

TRABAJO FIN DE MÁSTER SALUD PÚBLICA

PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE INFECCIONES ASOCIADAS A HERIDAS QUIRÚRGICAS

UNIVERSIDAD PÚBLICA DE NAVARRA

MARCO ALDONZA TORRES

CURSO 2017/2018

TUTOR: FRANCISCO GUILLÉN GRIMA





Francisco Guillén Grima, profesor de medicina preventiva y salud pública en el Departamento de Ciencias de la Salud de la Universidad Pública de Navarra.

HAGO CONSTAR: Que el Trabajo de Fin de Máster titulado *“Programa de prevención de infecciones asociadas a heridas quirúrgicas”*, original de D. Marco Aldonza Torres, estudiante del Master Universitario de Salud Pública, en el curso 2017 - 2018 ha sido realizado bajo mi dirección y cuenta con el Visto Bueno para su defensa.

Fdo: Dr. Francisco Guillén Grima

Pamplona, a 8 de Junio de 2018

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	6
JUSTIFICACIÓN	6
DEFINICIÓN Y EPIDEMIOLOGÍA.....	8
ANTECEDENTES	13
ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL	26
ADECUACIÓN AL PLAN DE SALUD DE NAVARRA 2014-2020	31
OBJETIVOS	35
OBJETIVO GENERAL	35
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	35
DESARROLLO Y EJECUCIÓN DEL PROYECTO	35
POBLACIÓN DE INTERVENCIÓN	35
RELACIÓN DE ACTIVIDADES	36
CRONOGRAMA.....	41
RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES	42
DOCUMENTACIÓN Y AUTORIZACIÓN	45
MARCO LEGISLATIVO	45
INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN.....	47
EVALUACIÓN	48
VALORACIÓN INICIAL	48
INDICADORES CUANTITATIVOS.....	49
INDICADORES CUALITATIVOS	50
BIBLIOGRAFÍA	52
ANEXOS	56
RESUMEN	82

INTRODUCCIÓN

JUSTIFICACIÓN

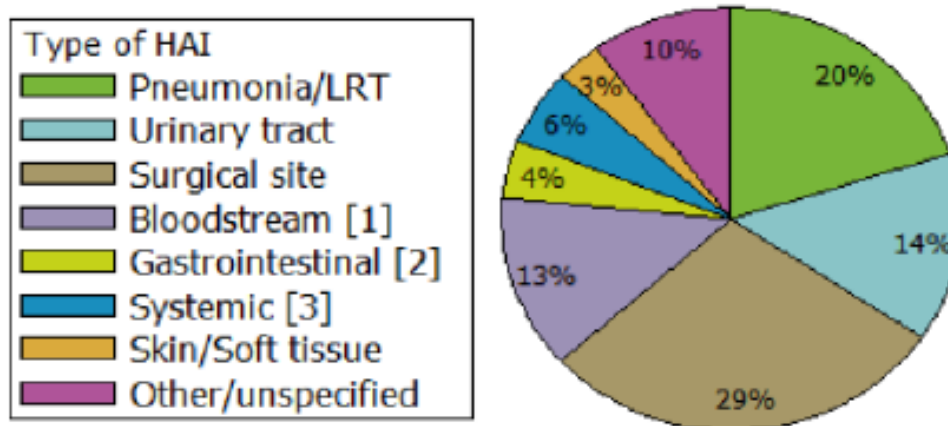
Las complicaciones iatrogénicas derivadas de la asistencia sanitaria suponen problema potencialmente evitable que implica un riesgo para la integridad y la seguridad del paciente. Según un estudio realizado en un hospital de Suecia, el 15.4% de los pacientes sufrirá un evento adverso derivado de la asistencia sanitaria. Sobre el total de eventos adversos, el 4.7% causan daños permanentes o muertes, y lo que es más importante, el 62.5% de esas complicaciones se podría prevenir (1). Tanto es así que el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC por sus siglas en inglés) ha establecido una red nacional de vigilancia sanitaria (NHSN, por sus siglas en inglés) para monitorizar problemas derivados de la atención sanitaria, donde las Infecciones Relacionadas con la Asistencia Sanitaria (IRAS) cobran gran importancia (2), puesto que suponen un riesgo para el paciente, así como prolongan el ingreso y aumentan los gastos. Aunque es difícil cuantificar el exceso de gasto atribuido a las IRAS, se estima un sobregasto de entre 35 y 45 billones de dólares anuales, de los cuales entre 25 y 31 billones se podría evitar (3). Esto hace que las IRAS sean objeto de interés para establecer estrategias de vigilancia. A nivel europeo, esta vigilancia se coordina desde el European Centre for Disease Control and Prevention (ECDC), donde cada uno de los países reporta los datos al ECDC. En España, esta vigilancia y comunicación se realiza a través del Estudio de la Prevalencia de Infecciones Nosocomiales en España, coordinado por la Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene (SEMPSPH), y centralizado en el Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital Puerta del Hierro, de Madrid.

La infección de localización quirúrgica es definida por el CDC como todo aquel proceso infeccioso que ocurre en una cirugía objeto del NHSN (incluye intervenciones recogidas en la Clasificación Internacional de enfermedades o CIE 10, en las que se realiza al menos una incisión la cual se lleva a cabo en quirófano) en los primeros 30 días, tomando el día de la intervención como primer día; o 90 días para infecciones profundas en cirugías que incluyen prótesis o intervenciones de seguimiento especial como la cirugía cardíaca o mamaria (2) (ver Anexo 1).

Las infecciones de localización quirúrgica (ILQ, o Surgical Site Infection, SSI por sus siglas en inglés), suponen un problema de salud pública debido a que se trata de una complicación que afecta a un porcentaje considerable de los pacientes. A nivel europeo, la prevalencia de las SSI supone hasta un 9.5% de los pacientes que son sometidos a una intervención, en función de la operación realizada. Entre las intervenciones

destacadas en la vigilancia de ILQ del ECDC destacan la cirugía de colon, prótesis de cadera, prótesis de rodilla, bypass aortocoronario, colecistectomía, cesárea y laminectomía (4). Según datos del ECDC, las ILQ suponen casi el 20% del total de las IRAS, siendo el segundo tipo de infección más común después de la neumonía (5). Además de la elevada prevalencia que presentan las infecciones quirúrgicas, suponen una prolongación media de la estancia hospitalaria de 6.5 días, aumentando tanto el riesgo de ingresar en UCI como la tasa de mortalidad en 2 veces. En datos económicos, las SSI suponen un gasto extraordinario de 3.089\$ en el mismo ingreso de la intervención; y en caso de necesitar un nuevo ingreso, se le atribuye a la SSI una media de 12 días extra de ingreso y un exceso de coste de 5.038\$ (6).

Figure 1. Distribution of types of HAI



[1] incl. catheter-related bloodstream infections (5.3%)

[2] incl. *C. difficile* infections (0.7%)

[3] incl. clinical sepsis (4.9%)

LRT=Lower respiratory tract

Figura 1. Frecuencia de cada tipo de IRAS sobre el número total en España. Fuente: European Centre for Disease Prevention and Control. Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European acute care hospitals. Surveillance Report. [Internet]. Stockholm; 2012 [cited 2018 May 17]

DEFINICIÓN Y EPIDEMIOLOGÍA

Como se ha comentado en el apartado anterior, la ILQ es aquel proceso infeccioso en un procedimiento NHSN. Dependiendo del tipo de intervención o la localización de la infección se contemplan dos plazos de seguimiento, que puede ser de 30 ó 90 días.

Dentro de las ILQ, se distinguen tres tipos, en función de la profundidad y los tejidos afectados:

- A. Infección superficial: infección en los primeros 30 días de postoperatorio que afecta a la piel o al tejido subcutáneo. Además, debe cumplir uno de los siguientes requisitos:
1. Exudado purulento de la incisión superficial, independientemente de si se ha aislado microorganismos.
 2. Presencia de microorganismos aislados en el cultivo de una muestra de líquido o tejido procedente de la incisión superficial tras una recogida de muestras de manera aséptica.
 3. Uno o más de los siguientes síntomas o signos sugestivos de infección, y en ambos casos conlleve a la apertura intencionada de la herida quirúrgica:
 - Dolor al presionar en la zona de la incisión,
 - Inflamación (rubor, calor y/o tumor)
 4. Diagnóstico, por parte de un facultativo responsable, de infección superficial.
- B. Infección profunda: infección relacionada con el acto quirúrgico en los 30 primeros días, o 90 en el caso de que se haya implantado una prótesis, y que afecta a tejidos profundos como tejido muscular o fascia. Para que tenga la consideración de infección quirúrgica profunda, tiene que cumplir al menos uno de los siguientes criterios:
1. Exudado purulento procedente de tejidos profundos, pero no de órganos o espacios
 2. Apertura de la incisión, bien sea de manera espontánea o intencionada por parte del cirujano, y la presencia de al menos uno de los siguientes:
 - Fiebre superior a 38º
 - Dolor al presionar en la zona de la incisión

3. Hallazgo de un absceso, colección u otro indicador de infección mediante pruebas radiológicas, histopatológicas o por inspección directa no durante una reintervención.
 4. Diagnóstico, por parte de un facultativo responsable del paciente, de infección profunda.
- C. Infección de órgano o espacio: infección desarrollada dentro de los primeros 30 días de postoperatorio (ó 90 días, dependiendo del tipo de intervención) que afecta a cualquier parte de la anatomía distinta de la incisión que fue abierta, incluyendo órganos o espacios, como el peritoneo. Para poder ser catalogada como infección, ha de presentarse al menos una de los siguientes requisitos:
1. Exudado purulento que precisa la colocación de un drenaje en un órgano o espacio.
 2. Aislamiento de microorganismos en una muestra obtenida asépticamente procedente de órganos o espacios.
 3. Hallazgo de un absceso, colección u otro indicador de infección mediante pruebas radiológicas, histopatológicas o por inspección directa no durante una reintervención, afectando un órgano o espacio.
 4. Diagnóstico, por parte de un facultativo responsable del paciente, de infección de órgano o espacio (7).

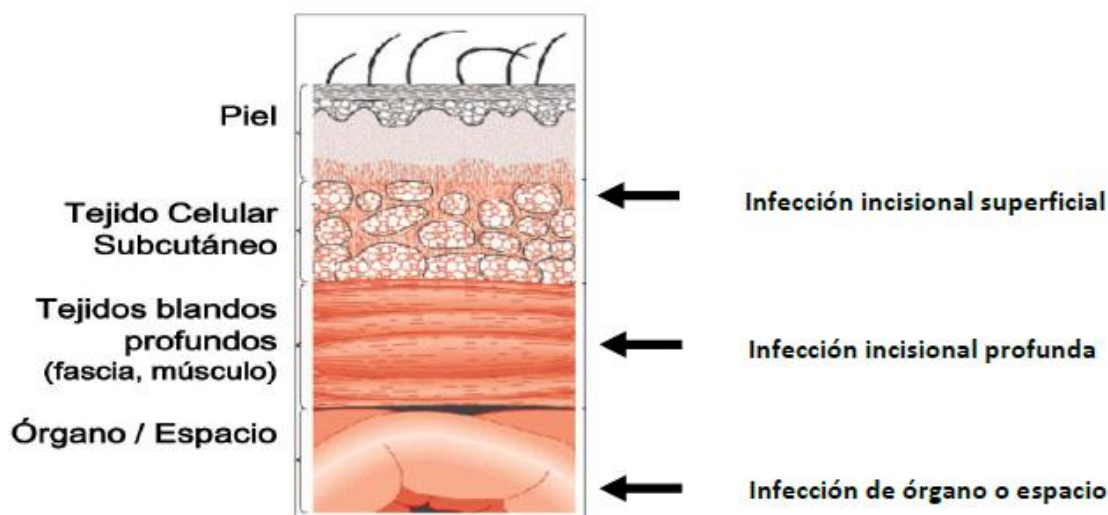


Figura 2: estrato histológico y tipos de infección.
Fuente: Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE). Protocolo de vigilancia y control de la infección de localización quirúrgica. Madrid; 2016.

La magnitud de las IRAS es considerable. Según datos del EPINE 2017, la prevalencia total de las infecciones nosocomiales fue de 7.74%. Del total de infecciones, alrededor de un 25% tuvo un origen quirúrgico, siendo el tipo más común. Además, la cirugía es uno de los factores de riesgo extrínseco más importantes, puesto que un paciente sometido a una cirugía invasiva tiene una probabilidad del 12.77% de padecer una infección de cualquier tipo. De este modo, la prevalencia total de infecciones quirúrgicas fue de un 5.07% en cirugía invasiva y 2.14% en el total de cirugías (invasiva y mínimamente invasiva), siendo de hasta un 12% en cirugías contaminadas (8).

Como se ha comentado anteriormente, una elevada parte de las infecciones nosocomiales, y por ende también las ILQ, pueden ser evitadas. La medida más generalizada y costo-efectiva es el lavado de manos, tanto en el bloque quirúrgico como en planta de hospitalización, puesto que reduce la cantidad de microorganismos presentes en la piel. Se recomienda utilizar un jabón antiséptico antes de la cirugía (la clorhexidina es uno de los más utilizados y puede ser más efectivo que soluciones jabonosas con povidona yodada), mientras que en planta suelen utilizarse soluciones hidroalcohólicas (9). El lavado de mano se ha de completar con hábitos higiénicos como recortar las uñas, no llevarlas más largas de 2mm (10). Del mismo modo que se utiliza jabón antiséptico para la higiene de manos del personal sanitario, se aplica antiséptico a la piel del paciente antes de la intervención. Está ampliamente aceptado el uso de la clorhexidina frente a la povidona yodada, puesto que la primera no se inactiva en presencia de materia orgánica, como sangre o pus (11).

Otra medida que ha demostrado ser efectiva es la quimioprofilaxis antimicrobiana preoperatoria, puesto que reduce la cantidad de microorganismos en el lugar de la intervención, que a posteriori son causantes de la infección. Existen pautas de antibióticos específicas para cada tipo de intervención (ver anexo 2) (12–14).

El rasurado prequirúrgico ha sido históricamente otra pauta realizada como prevención de la infección. Sin embargo, en los últimos años ha causado debate sobre su efectividad, puesto que el rasurado con cuchilla provoca pequeños cortes y erosiones en la piel que, al ser colonizadas por microorganismos, puede aumentar el riesgo de infección. Actualmente, no está aconsejado el rasurado prequirúrgico sistemático, y en caso de aquellas intervenciones que sea preciso rasurar, se realizara mediante maquinilla eléctrica.

Existen otras estrategias que no son tan habituales, puesto que la evidencia que las avala no es tan clara como en las anteriores. Entre ellas, destaca el mantenimiento de la temperatura corporal, puesto que la hipotermia genera vasoconstricción periférica que

limita la cantidad de oxígeno disponible en el tejido subcutáneo y puede aumentar el riesgo de infección. Asimismo, también se suele mantener un control de glucemia, aunque no está claro el efecto de los trastornos glucémicos en el desarrollo de la infección (15).

Para la correcta aplicación y revisión de estas estrategias, se ha evidenciado que es útil la aplicación de “check-lists” o listados de verificación quirúrgica. Se trata de un listado que recoge los pasos a realizar durante la preparación prequirúrgica del paciente (revisión de alergias, consentimientos informados, quimioprofilaxis antibiótica, higiene adecuada...), así como del periodo quirúrgico (antisepsia con clorhexidina, contaje correcto de gasas e instrumental...). Sirve para comprobar que se han aplicado sistemáticamente todos estos pasos, y en su defecto, poder subsanarlo. La aplicación de los listados de verificación quirúrgica redundan en una mayor seguridad para el paciente, reduciendo tanto la mortalidad como las complicaciones asociadas a la cirugía (16).

La vigilancia de efectos adversos como las infecciones también ha demostrado ser una opción válida para reducir la tasa de IRAS. La vigilancia hace referencia a “un método de observar y medir resultados relacionados al proceso del cuidado (por ejemplo, las IRAS), analizando los datos y facilitando la información a los profesionales sanitarios para mejorar esos resultados observados”. La Association for Professionals in Control Prevention (APIC), organización multidisciplinar cuya misión principal es el control de las infecciones, recomienda el establecimiento de un sistema de vigilancia en los hospitales, basado en definiciones estandarizadas como las del ECDC, puesto que puede ser beneficioso (17). Diversos hospitales que han establecido un programa de vigilancia de IRAS han demostrado ser efectivos para la prevención de este tipo de complicaciones (18,19).

Existen diversos tipos de vigilancia. Atendiendo a quién la realice, se distinguen:

- Vigilancia activa: realizada por personal específicamente formado para el control de infección nosocomial. Para ello cuenta con criterios estandarizados y homogéneos, lo cual le confiere mayor validez y fiabilidad. Con este método, se consigue detectar entre el 85-100% de infecciones nosocomiales. Permite mayor interacción con el personal sanitario y mayor posibilidad de informarles y enseñarles acerca del control de infecciones. También posibilita la detección de brotes con mayor celeridad que la vigilancia pasiva, pero implica mayores costes.

- Vigilancia pasiva: la detección la llevan a cabo profesionales distintos a los responsables del control de infección. Puesto que puede no utilizarse criterios estandarizados, la fiabilidad es menor que en la vigilancia activa. Con este método no se detectan brotes con la misma rapidez que con el anterior, pero supone un menor gasto al no necesitar personal adicional.

Según cuando se realice la vigilancia, ésta puede ser:

- Vigilancia prospectiva: se realiza desde el momento del ingreso del paciente, incluyendo el periodo tras el alta. Es un método que permite la detección de brotes, pero supone mayor coste por la recogida de datos que implica.
- Vigilancia retrospectiva: se realiza mediante la revisión de la historia clínica del paciente tras el alta. Puesto que se basa en las mismas definiciones estandarizadas que se utilizan en la vigilancia prospectiva, tiene la misma validez y fiabilidad. Del mismo modo, también permite detectar brotes, aunque no de manera precoz para poder evitar su propagación. Otro inconveniente es que esta sujeta a posibles sesgos en la historia clínica, si hay datos que no han sido recogidos es difícil o imposible recolectarlos a posteriori.

En función de la base de la vigilancia, existen dos tipos:

- Vigilancia basada en el paciente: los datos relativos a la infección son recogidos mediante la historia clínica y la observación directa del paciente. Permite recolectar información importante sobre el paciente y evita los falsos positivos producidos en laboratorio.
- Vigilancia basada en laboratorio: los datos relativos a la infección son obtenidos mediante los resultados de microbiología. Puede identificar microorganismos y clasificarlos para distinguirlos entre endémicos o epidémicos. El principal inconveniente es que la contaminación de las muestras puede originar falsos positivos.

Según el ámbito que abarque, la vigilancia puede ser:

- Vigilancia global: monitoriza todas las infecciones que se presentan en todos los pacientes pertenecientes a cualquier servicio y causadas por toda clase de microorganismos. De este modo se logra una visión global del hospital, estableciendo niveles endémicos y epidemias. Sin embargo, es la más laboriosa y costosa. Por este motivo se suele utilizar únicamente para servicios con una alta prevalencia de infecciones.

- Vigilancia por objetivos: en este tipo de vigilancia se monitoriza un tipo de infección en concreto por considerarse prioritaria debido a su elevada prevalencia, gravedad, morbilidad, mortalidad o coste. Se establece unos objetivos de resultados, como reducir la prevalencia de ILQ, por ejemplo. El principal inconveniente es que no permite establecer niveles endémicos ni detectar epidemias.
- Vigilancia limitada o dirigida: a diferencia de la anterior, carece de un objetivo de gestión, pero es más flexible. Suele estar orientada a un tipo de infección específico.

A la vista de estos datos, una intervención quirúrgica supone un riesgo para los pacientes, no únicamente por el acto quirúrgico en sí, sino por las complicaciones que implica. La cirugía aumenta el riesgo de padecer una infección, la que se traduce en un aumento de los días de ingreso, así como un incremento en la mortalidad. Es por esto que en el presente trabajo se desarrolla el marco teórico para la implementación de un programa para la prevención de infecciones quirúrgicas en el Complejo Hospitalario de Navarra (CHN), incluyendo un sistema de vigilancia activo de ILQ.

ANTECEDENTES

El interés por las infecciones no es nuevo. Ya en el año 1847, Ignaz Semmelweis, médico responsable del área de maternidad en un hospital de Viena, reparó en la elevada tasa de mortalidad por fiebre puerperal, alrededor de un 13-18%. Sin embargo, este dato solo se observaba en el ala del hospital donde las mujeres parturientas eran atendidas por médicos y estudiantes de medicina (quienes realizaban autopsias como parte de su aprendizaje), mientras que en el ala donde los partos eran asistidos por matronas o enfermeras, la mortalidad por fiebre puerperal era de un 2%. Esta diferencia llevó a Semmelweis a realizar uno de los primeros estudios epidemiológicos, comparando las mujeres atendidas en ambos servicios. Propuso diferentes hipótesis que pudiesen explicar esa diferencia, como la mala ventilación (por aquel entonces era predominante la teoría miasmática de la enfermedad) o hasta el efecto negativo que suponía para las mujeres oír la campanilla que anunciaba la llegada del sacerdote para atender a mujeres moribundas. Tras un accidente sufrido por otro médico, el doctor Kolletschka, quien sufrió un corte al realizar una disección y acabó falleciendo tras una enfermedad similar a las fiebres puerperales, Semmelweis estableció la hipótesis de

que las fiebres puerperales estaban causadas por materia cadavérica procedente del tejido putrefacto con el que los estudiantes de medicina practicaban las disecciones. Para demostrar su teoría, introdujo un lavado de manos con cloruro procedente de ácido cítrico antes de atender el parto. De esta manera se redujo la mortalidad en los partos atendidos por los facultativos, comparable a la mortalidad en los partos atendidos por enfermeras. A pesar de tener datos fehacientes que demostraban su teoría y que el lavado de manos podía salvar vidas, lejos de gozar de la aceptación de la comunidad médica su descubrimiento fue acogido con recelo, y fue rechazado por compañeros de profesión, marginado al oponerse a las teorías predominantes de la época. Semmelweis fue despedido de su puesto al frente del área de maternidad en el hospital de Viena, y acabó falleciendo en una institución para enfermos mentales tras, curiosamente, una septicemia tras infectársele una herida (20,21).



Figura 3: Semmelweis (al fondo), enseñando la técnica adecuada del lavado de manos. Fuente: Miranda M, Navarrete L. Semmelweis y su aporte científico a la medicina: Un lavado de manos salva vidas. Vol. 25, Revista Chilena Infectología. 2008. p. 54–7.

Otra figura importante a la hora de crear conciencia sobre las infecciones fue Florence Nightingale, enfermera del Reino Unido que atendió in situ a los heridos de la guerra de Crimea. Nightingale observó que el entorno de los soldados podía favorecer la infección de sus heridas y aumentar la mortalidad. Es por eso que desarrolló una teoría ambiental que establecía cuidados de enfermería en cuanto a la higiene y el entorno para aumentar la seguridad del paciente, donde la higiene de manos cobraba gran importancia. Además de ser una de las primeras figuras en abordar la importancia de la salud pública y medidas de higiene en la población, fue pionera en la presentación estadística de datos y cálculo de tasas de mortalidad, como demuestran sus publicaciones en cuanto a la mortalidad de los soldados de la guerra de Crimea. Antes de instaurar medidas higiénicas como el agua potable o lavandería, la principal causa de mortalidad en los soldados no eran las heridas, sino enfermedades prevenibles. Como se ve en la figura 4, el área en azul supone la mortalidad por enfermedades prevenibles, mientras que la roja indica mortalidad por heridas y el área negra, por otras causas. El gráfico menor de la izquierda hace referencia a la mortalidad de los soldados tras la mejora de las condiciones de higiene, donde se observa una disminución en la mortalidad por enfermedades prevenibles. (22).

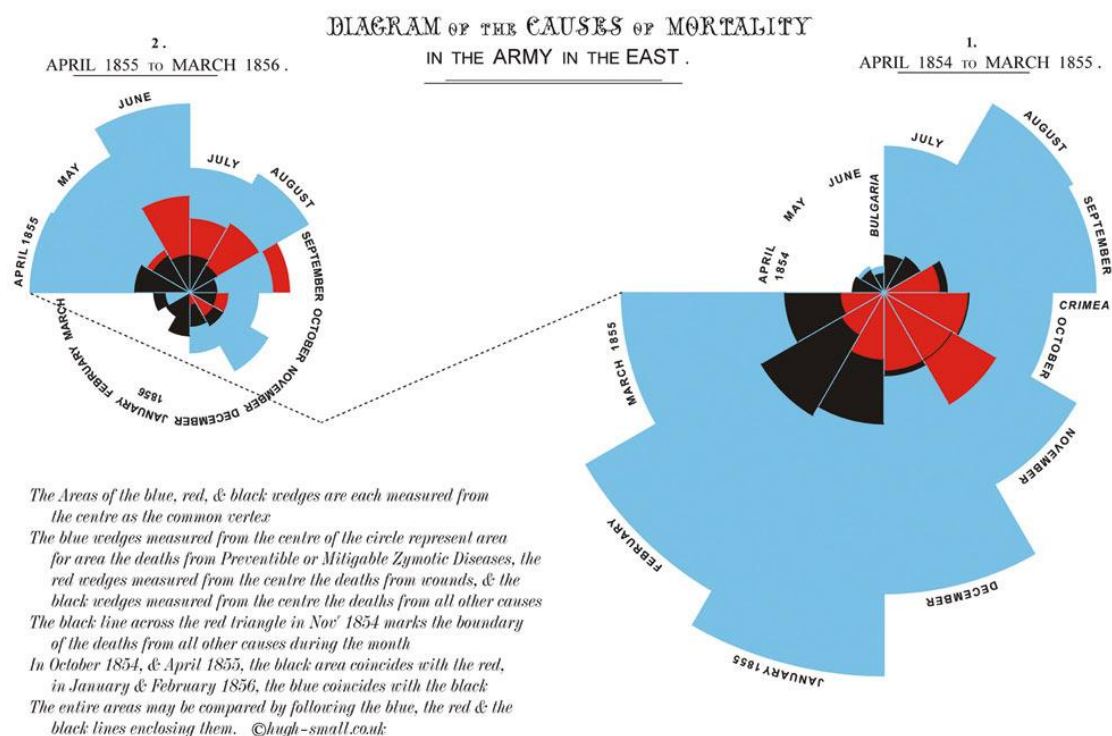


Figura 4. Gráfico de mortalidad por causa entre los soldados de la Guerra de Crimea, elaborado por Nightingale. Fuente: The Economist.

Un gran avance en la teoría de las infecciones llegó de la mano de Louis Pasteur, quien demostró la presencia de microorganismos en leche rancia. Este hecho provocó un cambio de paradigma, puesto que estos microorganismos dejaron de ser considerados como consecuencia, sino como causa de tejidos biológicos en proceso de descomposición. Esta concepción influyó en el cirujano Joseph Lister, quien comenzó a pensar que esos microorganismos presentes en el aire eran causantes de infecciones de heridas y debían ser evitados. Para ello, comenzó a utilizar ácido fénico como antiséptico en fracturas. Según describe, el uso de antiséptico disminuyó el número de infecciones, y consecuentemente se redujo el número de amputaciones realizadas (23). Nació así la época de la antisepsia en cirugía. Sin embargo, los primeros antisépticos utilizados, al ser productos irritantes, generaban reacciones dermatológicas tanto en pacientes como en profesionales. Debido a esta complicación, el cirujano William Halsted comenzó a utilizar guantes durante las cirugías para una de sus ayudantes que presentaba hipersensibilidad al antiséptico, medida que luego se adoptó de manera generalizada por los beneficios que suponía para la asepsia. También se empezaron a utilizar mascarillas, cambiando así la indumentaria del cirujano (24).

Con los nuevos descubrimientos y medidas adoptadas, traducidas en beneficios para la seguridad del paciente, se comenzó a adquirir conciencia acerca de las IRAS. En la década de 1970 surge el National Nosocomial Infection Surveillance (NNIS), el primer programa de vigilancia de IRAS que utilizó una metodología estandarizada que permitiera la recogida de datos sistemática de diversos hospitales de Estados Unidos. Este programa permitió un acercamiento real al estado epidemiológico de las IRAS, así como establecer comparaciones entre distintos centros y comprender mejor el desarrollo de las IRAS, a la vez que posibilitó la evaluación de actividades en prevención. Según estimó el NNIS, en EEUU en 2002, se produjeron aproximadamente 1.7 millones de IRAS, que fueron causa directa de alrededor de 100.000 decesos. Es por esto que las IRAS fueron una de las principales diez causas de mortalidad en Estados Unidos. A raíz del NNIS, entre 1975 y 1985 se realizó en EEUU el Study of the Efficacy of Nosocomial Infection Control (SENIC), un estudio encaminado a evaluar los programas de control de infección y si estos logaban realmente disminuir la tasa de infecciones, siendo uno de los estudios pioneros y más importantes en este ámbito. Entre los resultados del SENIC, quedó demostrado que aquellos centros en los que se habían establecido programas de control de infección conseguían una reducción del 30% en la tasa de infecciones respecto a aquellos hospitales que carecían de esos programas. De este modo, se recomienda establecer un sistema de vigilancia activa y estrategias específicas para el control de cada tipo de infección, así como una

retroalimentación con el equipo de cirugía respecto a la tasa de ILQ. Desde principios de 2000, el NNIS se ha integrado en el NHSN, junto con otras estrategias como (25).

A nivel europeo, en la década de los 90 se inicia el proyecto HELICS (Hospitals in Europe Link for Infection Control through Surveillance). Fue un proyecto destinado a establecer una metodología estandarizada de vigilancia de infecciones nosocomiales mediante la integración sistematizada de la vigilancia de infecciones nosocomiales en la recogida de datos de cada hospital. Además, permitió el intercambio de información y experiencia entre los distintos hospitales de la res europea, lo que favoreció la prevención y la reducción de costes. El proyecto HELICS supuso la primera gran iniciativa para la vigilancia de IRAS a nivel europeo, sirviendo como marco de referencia para la interpretación de resultados nacionales y locales y la identificación de factores de riesgo en los que se puede intervenir para la prevención de infecciones, gracias al intercambio internacional de los datos obtenidos (26).

El proyecto HELICS sirvió de referencia para el desarrollo de programas posteriores, al introducir una metodología estándar para la recogida de datos. Incluía protocolos para la vigilancia de infecciones en UCI, de los cuales surgen programas de vigilancia como el ENVIN (Estudio Nacional para la Vigilancia de las Infecciones Nosocomiales en UCI), desarrollada por la Sociedad Española de Medicina Intensiva Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC). Es un estudio de vigilancia para conocer la tasa de distintas infecciones en pacientes ingresados en UCI (neumonía asociada a ventilación mecánica, infección del tracto urinario asociada a catéter y bacteriemias), la microbiota más común aislada en muestras para cultivo, conocer el uso y la resistencia a antibióticos, y aplicar estos datos en la práctica clínica.

En 1990 surge en España el EPINE, iniciativa impulsada desde SEMPSPH, un estudio transversal para medir la prevalencia de las IRAS en España. Se trata de una recogida sistemática de datos de pacientes ingresados en un momento determinado (habitualmente en el mes de mayo), aplicando unos criterios concretos (utiliza las definiciones establecidas por el ECDC), incluyendo desde 2016 una serie de intervenciones quirúrgicas adicionales no contempladas en el NHSN, como procedimientos obstétricos peri-parto, extracción dental, resección transuretral de próstata, operaciones que cicatrizan por segunda intención incluyendo las amputaciones de pie diabético. Desde el 2012, colabora con el ECDC en el European Point Prevalence Survey (EPPS), estudio para la prevalencia de IRAS a nivel europeo.

Con este tipo de iniciativas se ha permitido conocer con mayor profundidad cual es la magnitud de las IRAS, así como los microorganismos más comunes en las infecciones

(permitiendo el uso optimizado de antibióticos y otra toma de medidas como aislamientos) y factores de riesgo relacionados. De este modo, en el caso de las ILQ, se ha identificado los siguientes factores de riesgo (8):

- Tipo de cirugía: dentro del tipo de cirugías en función del grado de contaminación (limpia, limpia-contaminada, contaminada y sucia o infectada) presentan mayor prevalencia de infección las cirugías sucias y contaminadas. Del mismo modo, presenta mayor prevalencia de infección las cirugías invasivas respecto a las cirugías mínimamente invasivas como las laparotomías.
- Clasificación ASA: la clasificación ASA (American Society of Anesthesiologists) es una escala que sirve para estimar el grado de riesgo que supone la anestesia en función de las condiciones del paciente. Reconoce, de menor a mayor riesgo, cinco categorías distintas, suponiendo la categoría ASA V la categoría con mayor riesgo durante la anestesia y, por ende, mayor prevalencia de infección.
- Duración de la intervención: presentan mayor prevalencia de infección quirúrgica aquellas intervenciones que duran más de 180 minutos.
- Estancia preoperatoria: presentan mayor prevalencia aquellos pacientes con una estancia preoperatoria superior a 30 días.

De estos factores de riesgo se ha derivado el índice NISS (también llamado en ciertas publicaciones índice NHSN), un índice utilizado para estimar el riesgo de desarrollar una ILQ. El índice NNIS tiene un rango, de menos a mayor riesgo, de entre 0 y 3 puntos, y valora el estado previo del paciente mediante:

1. La clasificación ASA, otorgando 1 punto a aquellos pacientes con un ASA igual o superior a 3.
2. El tipo de cirugía (contaminada o sucia, así como abierta o mediante técnicas menos invasivas como laparoscopia), otorgando 1 punto a cirugías sucias o contaminadas, y restando 1 punto si la cirugía se realiza mediante un abordaje mínimamente invasivo como la laparoscopia.
3. La duración de la intervención, otorgando 1 punto si la cirugía supera el percentil 75 en duración medido en minutos (ver Anexo 3).

El índice NNIS ha demostrado ser una herramienta válida para la categorización del riesgo de infección quirúrgica en función de las características de la cirugía y del paciente, con un elevado grado de predicción. Esto permite tomar medidas de prevención en aquellos pacientes que supongan mayor riesgo (27,28).

En 2006 en España se publica el Estudio Nacional sobre los Efectos Adversos ligados a la Hospitalización (ENEAS), informe realizado en 2005 para evaluar el impacto de la atención sanitaria en la seguridad y calidad de vida del paciente mediante un estudio retrospectivo, revisando las historias clínicas de pacientes ingresados durante al menos 24h en 24 hospitales distintos. Entre los resultados de este estudio se encontró una incidencia de efectos adversos directamente relacionados con la asistencia sanitaria fue de 9.3%%, suponiendo en el 31.4% de los casos un aumento de la estancia hospitalaria, condicionando el ingreso en el 24.4% de los casos. La estancia se prolongó 4 días de media, y 7 días en el caso de reingresos. Las infecciones nosocomiales supusieron prácticamente la cuarta parte de los efectos adversos, siendo la ILQ el proceso más común entre los eventos infecciosos relacionados con la asistencia sanitaria. El estudio consideró que el 42.8% de los efectos adversos detectados podía haber sido evitado, dato que asciende al 56.6% si se limita solo a los efectos adversos relacionados con infección nosocomial (29).

Como se demuestra en el informe ENEAS y de otros estudios como el SENIC, la infección nosocomial (incluyendo las ILQ, que desempeñan un papel prevalente dentro de las IRAS) es un riesgo para la seguridad derivado directamente de la asistencia sanitaria y que afecta negativamente a la calidad de vida del paciente, incluso suponiendo una disminución de las posibilidades de supervivencia. Sin embargo, la incidencia de estos efectos adversos se potencialmente prevenible, al menos en aproximadamente la mitad de los casos. Para controlar en la mayor medida posible la incidencia de las infecciones nosocomiales han surgido distintos programas, como el proyecto Bacteriemia Zero. Se trata de un programa impulsado por la Sociedad Española de Medicina Intensiva Crítica y Unidades Coronarias (SEMIYUC), encaminado a prevenir la incidencia de bacteriemias asociadas a catéteres venosos centrales. Este programa parte de la experiencia proporcionada por la iniciativa de Peter Pronovost, quien logró reducir la incidencia de bacteriemias asociadas a catéteres venosos centrales al aplicar una serie de medidas como la inserción bajo estrictas medidas de asepsia, utilizando la clorhexidina como antiséptico, además de retirar aquellos catéteres prescindibles y evitar canalizar la vena femoral (30). Esta metodología con paquetes de medidas o “bundle” ha inspirado otros proyectos como la Neumonía Zero

(impulsado por la SEMIYUC, es un programa de prevención de neumonías asociadas a ventilación mecánica en UCI), Resistencia Zero (programa también auspiciado por la SEMIYUC, orientado al uso racional y optimizado de antibióticos para evitar la aparición de bacterias multirresistentes), o el proyecto Flebitis Zero (auspiciado por la SEMPSPH, se trata de una estrategia para la prevención de flebitis asociadas a catéteres vasculares mediante la aplicación de una serie de medidas como el uso de clorhexidina alcohólica como antiséptico, apósito transparente que permita ver el punto de inserción o la retirada de catéteres no utilizados).

Para minimizar la resistencia a antibióticos y la IRAS, desde el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad se ha promovido la estrategia “No Hacer”, una suerte de decálogos específicos para cada una de las asociaciones en salud (Asociación Española de Cirujanos, SEMPSPH, Asociación de Enfermería Comunitaria...) que recoge una serie de actividades ampliamente realizadas de manera sistemática y que la evidencia no recomienda, así que es aconsejable evitar o “No Hacer”.

Específico de las ILQ, existe un programa nacional multicéntrico llamado Infección Quirúrgica Zero (IQZ), ideado por la SEMPSPH y presentado en 2016. Se trata de un programa que consta de una serie de medidas específicas realizadas de manera sistemática en aquellos individuos que son sometidos a intervenciones quirúrgicas NHSN (recogidas en el Anexo 1) para aumentar la seguridad del paciente y prevenir la aparición de ILQ. Concretamente incluye cinco paquetes, de los cuales tres son de aplicación obligatoria para los hospitales participantes y otros dos son de aplicación opcional pero recomendada. Aunque es recomendable aplicar estas medidas en todas las intervenciones NHSN, el proyecto IQZ recomienda su aplicación sistemática en al menos cinco de estas intervenciones, que son cirugía de colon, prótesis de rodilla y cadera y bypass aortocoronario (tanto con doble incisión en tórax y en el lugar del injerto como únicamente en tórax), aunque recomienda ir incluyendo anualmente intervenciones adicionales (31).

Las medidas recomendadas por el proyecto IQZ son:

1. Profilaxis antibiótica: de carácter obligatorio, se trata de la principal medida contra la infección quirúrgica debido a su balance coste-beneficio y a su gran eficacia, puesto que reduce la microbiota en la localización de la intervención o los microorganismos que difunden en la sangre. Se establece una serie de antibióticos y pautas de administración para cada una de las intervenciones, como figura en el Anexo 2. La estrategia “No Hacer” auspiciada por la Asociación Española de Cirujanos recoge una serie de recomendaciones para uso

optimizado y racional de antibióticos, como no prolongar los tratamientos de profilaxis antibiótica mas allá de las 24h posteriores a la intervención o no usar profilaxis antibiótica en cirugía limpia no protésica o en apendicectomías no complicadas (Anexo 4).

2. Uso de Clorhexidina alcohólica >2% como antiséptico tópico: de carácter obligatorio. Según diversos estudios, la clorhexidina es más eficaz para la prevención de infecciones quirúrgicas que otros antisépticos como puede ser la povidona yodada (11,32). Un estudio sugiere el uso de la clorhexidina mediante aplicador estéril en lugar de su uso con torundas, puesto que la clorhexidina (compuesto incoloro de naturaleza catiónica) puede inactivarse al añadir un tinte para comprobar la correcta aplicación en el campo quirúrgico, puesto que el tinte es un compuesto de naturaleza aniónica que puede actuar como antagonista de la clorhexidina. Según este estudio, la inactivación de la clorhexidina en el caso del aplicador, donde clorhexidina y tinte se mezclan en el momento de la preparación, es menor que en el caso de la clorhexidina comercializada ya con el tinte. Entre los resultados de este estudio también se encuentra la superioridad del aplicador de clorhexidina frente a la clorhexidina tintada comercializada (aunque puede ser por el proceso de esterilización al que es sometido el aplicador, proceso ausente en los botes de clorhexidina del mercado). También destacó el efecto residual de la clorhexidina y la acción máxima conseguida a partir del minuto de aplicación (33).

Relacionado con este último dato, surge el mayor efecto adverso de la clorhexidina. Al tratarse de un antiséptico en base alcohólica, es inflamable; lo cual requiere un cuidado adicional al utilizarse, especialmente cuando se usa junto con aparatos eléctricos como el bisturí eléctrico. Existe en la bibliografía la descripción de un caso similar. Un paciente, en la realización de una cirugía cardíaca, sufrió quemaduras superficiales en la cara y quemaduras de segundo grado en cuello y hombro al aplicar el bisturí eléctrico (ver figuras 5 y 6). Tras revisar el caso por parte de la unidad de seguridad del paciente en el centro, se determinó que la quemadura fue causada por un acúmulo de clorhexidina alcohólica en la región esternal y en los paños quirúrgicos, que en contacto con el calor del bisturí eléctrico, provocó las quemaduras (34).

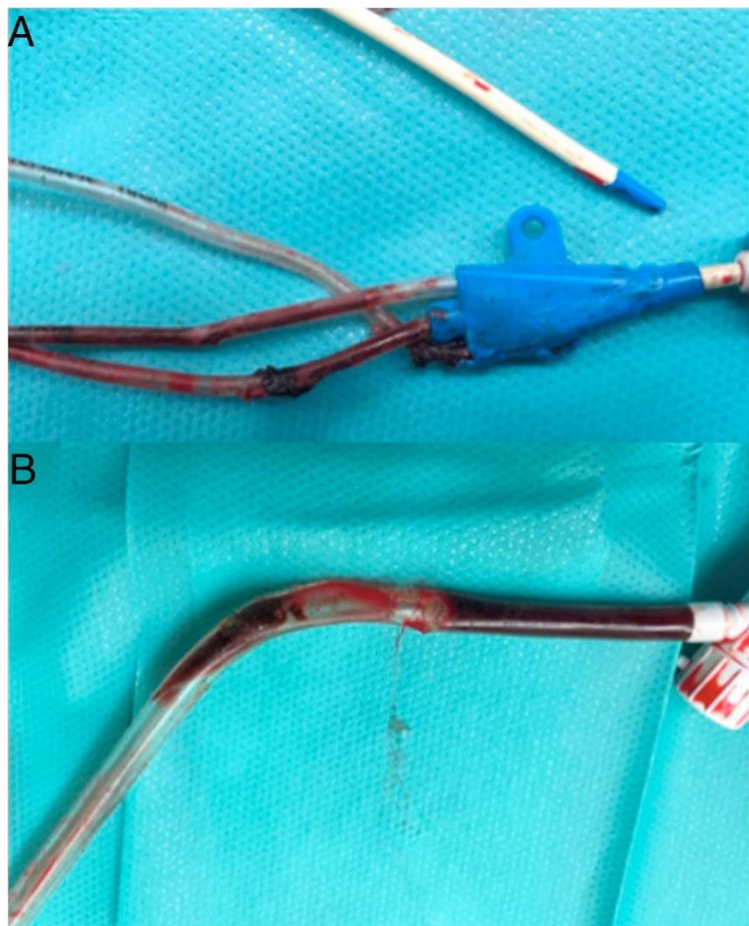


Figura 5: Quemaduras en la vía central (A) y catéter Swan Ganz (B) tras utilizar el bisturí eléctrico después de la aplicación de clorhexidina alcohólica. Fuente: Sistema Español de Notificación en Seguridad en Anestesia y Reanimación (SENSAR). Quemadura por clorhexidina alcohólica. Exposición de caso clínico. Rev Esp Anesthesiol Reanim. 2018;65(3):e1–3.



Figura 6: quemaduras en el hombro (A), en la mejilla (B) y en el cuello (C). Fuente: Sistema Español de Notificación en Seguridad en Anestesia y Reanimación (SENSAR). Quemadura por clorhexidina alcohólica. Exposición de caso clínico. Rev Esp Anestesiología Reanim. 2018;65(3):e1–3.

3. Rasurado de vello: medida de carácter obligatorio. De manera sistemática, el rasurado de vello está desaconsejado, puesto que el rasurado con cuchillas puede producir pequeños cortes en la piel, que pueden favorecer la infección al ser colonizadas por microorganismos. En aquellas intervenciones que requieran rasurado, se realizara con maquinilla eléctrica para minimizar el riesgo de pérdida de integridad cutánea, llevándose a cabo el mismo día de la intervención y previo a la higiene antiséptica pre-quirúrgica en planta. Al igual que en el caso de la profilaxis antibiótica, el rasurado de vello sistemático forma parte de las recomendaciones a evitar dentro de la estrategia “No Hacer” de la SEMPSPH (Anexo 5).

4. Control de la temperatura corporal: medida de carácter opcional. Se conoce hipotermia al descenso de la temperatura corporal por debajo de los 35.5°C. Es un efecto indeseable relativamente común en quirófano debido al efecto secundario de la anestesia como es la vasodilatación, así como el ambiente frío del quirófano para evitar la presencia de microorganismos junto con el hecho de que el paciente no va abrigado y lo deja expuesto al frío entorno (figura 7) hacen que su temperatura pueda descender. Para evitarlo, en aquellas intervenciones que cada hospital considere por su larga duración o apertura de cavidades, se recurre a calentamiento pasivo como calentamiento con mantas de aire caliente o a la infusión de líquidos endovenosos previamente calentados.

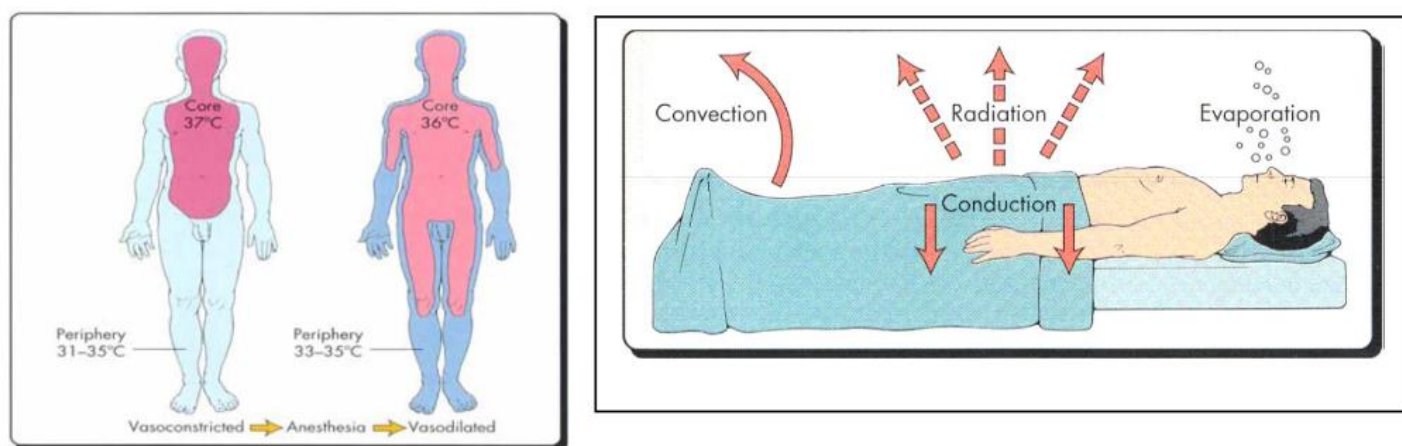


Figura 7. Pérdida de la temperatura del paciente quirúrgico. Fuente: Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad. Proyecto Infección Quirúrgica Zero. Madrid; 2017.

5. Control de la glucemia: medida de carácter opcional. Se trata de mantener una glucemia inferior a 150 mg/dl antes de la intervención, y por debajo de 180 mg/dl durante la intervención. Debido al estrés que supone al cuerpo someterse a la cirugía, junto con el ayuno prolongado, la glucemia puede verse alterada, lo que se traduce en mayor riesgo de complicaciones y de infecciones. El protocolo IQZ establece una pauta de control y corrección de glucemia.

Para facilitar el proceso de informar acerca de los hallazgos, se ha establecido un sistema de información a través de la web del proyecto IQZ. Cada uno de los centros recibe un número de usuario y contraseña para acceder a la base de datos del proyecto, donde se recogen los datos del paciente, de la intervención y de las medidas de prevención establecidas, así como el resultado de la misma en cuanto a la presencia o no de infección tras un periodo de tiempo (Anexo 6).

El protocolo IQZ está estrechamente ligado con la vigilancia de ILQ, puesto que las intervenciones contempladas en el IQZ han de ser vigiladas durante 30 ó 90 días. Para este propósito, el Ministerio de Sanidad estableció en 2015 las bases para la creación de una red de vigilancia de ILQ para desarrollar en hospitales (“Protocolo de Vigilancia y Control de la Infección de Localización Quirúrgica”), integrado por la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE) coordinado por Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) y el Centro Nacional de Epidemiología (CNE). Utiliza las mismas definiciones del ECDC, comunes también para el EPINE y el IQZ. Recomienda el establecimiento de un sistema de vigilancia activo, realizado desde el Servicio de Medicina Preventiva de cada hospital mediante la base de dato propia, realizando un seguimiento de aquellos pacientes sometidos a una de las intervenciones objeto de vigilancia. En cuanto al periodo de vigilancia, se recomienda el seguimiento durante 3 meses seguidos, de tal forma que se consiga informar sobre la vigilancia de al menos 100 intervenciones consecutivas de la especialidad de colon, así como de prótesis de cadera y rodilla; y al menos 30 intervenciones seguidas de bypass. Para facilitar la comunicación de los hallazgos, el CNE ha elaborado una plataforma informática a nivel nacional, SiViEs.

Como demuestran estas iniciativas, la preocupación por los efectos adversos derivados de la asistencia sanitaria ha sido una cuestión que ha suscitado un interés exponencial en los últimos años. Debido a que estos efectos adversos son potencialmente prevenibles, y que esta prevención redundaría en una mayor seguridad y bienestar de los pacientes, han surgido diferentes proyectos para controlar estos efectos adversos, sobre todo en tema de infecciones nosocomiales y en especial en el caso de las infecciones quirúrgicas. Sin embargo, la iniciativa de participar en estos proyectos ha de surgir de cada uno de los hospitales y de las distintas comunidades autónomas. Para ello, es necesario crear conciencia del problema que esto supone, pero que existen estrategias para su control.

ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

El Complejo Hospitalario de Navarra (CHN) es un hospital terciario de aproximadamente 1000 camas que surge en 2013 tras la integración de hospitales anteriores independientes, como el Hospital de Navarra, Hospital Virgen del Camino y la clínica Ubarmin, en un único centro coordinado, repartiéndose las especialidades médicas y quirúrgicas entre los distintos centros. Se trata del hospital de referencia para el área de Pamplona, dando cobertura sanitaria a aproximadamente 475.000 personas (ver figura 8).



Figura 8. Áreas de Navarra y hospitales de referencia. Fuente: Servicio Navarro de Salud. Memoria 2016 SNS-O [Internet]. Pamplona; 2016 [cited 2018 May 18].

Los quirófanos del Hospital de Navarra cuentan con un listado de verificación quirúrgica para aumentar la seguridad del paciente (anexo 7), proyecto que comenzó en el 2009 y para 2010 ya contaba con una alta adherencia, puesto que el 90% de las intervenciones realizadas contaban con un listado de verificación quirúrgica correctamente cumplimentado (35). El listado de verificación quirúrgica utilizado en el CHN es una adaptación del modelo recomendado por la OMS así como por el Ministerio de Sanidad en su Guía de Práctica Clínica para la Seguridad del Paciente Quirúrgico (36).

En el año 2016, en el CHN se llevaron a cabo aproximadamente 32.698 intervenciones, de las cuales 673 fueron prótesis de cadera, 640 colecistectomías laparoscópicas, 609 cesáreas, 589 prótesis de rodilla, 462 intervenciones de colon (37). En cuanto a cirugía de bypass, en el año 2009 se realizaron 68 intervenciones de bypass de todo tipo (dato más reciente del que se ha podido disponer para la realización de este trabajo).

Según los resultados del más reciente EPINE específico para el CHN al que se ha podido acceder para la realización de este trabajo, se observó una prevalencia de ILQ en operaciones de colon del 12.5%, dato que coincide con el intervalo proporcionado por el ECDC de 4.1%-17.1%, con un valor medio de 10.7%. Sin embargo, no existen datos para las tasas de infección en las intervenciones de rodilla, cadera y bypass puesto que la muestra fue insuficiente para detectar casos de infección quirúrgica. Se considera que la tasa de infección en el CHN será similar a la tasa europea proporcionada por el ECDC, siendo de 3% en operaciones de bypass, 1.1% en prótesis de cadera y 0.6% en prótesis de rodilla, 1.5% en el caso de la colecistectomía laparoscópica y 2.2% en el caso de la cesárea (4).

Según estos datos, se producirán anualmente alrededor de 57 infecciones en operaciones de colon, 7 infecciones de cadera, 3 infecciones de rodilla, 9 infecciones en colecistectomías laparoscópicas y 13 infecciones en el caso de las cesáreas y 2 infecciones en cirugía de bypass. Esto suma un total de 91 infecciones estimadas potencialmente prevenibles. El número real puede ser incluso superior, porque a día de hoy se realizan más intervenciones de bypass, y en el caso de las colecistectomías solo se han considerado aquellas realizadas con técnicas menos invasivas con una menor tasa de infección (1.5% en colecistectomías laparoscópicas frente a 4.2% en colecistectomías abiertas).

Un estudio de casos y controles realizado en Cataluña cifró los gastos atribuibles a la infección en la intervención de colon de entre 6.405,65 y 8.140,79 euros (38). Tomando como estas estimaciones como referencia, el número esperado de infecciones en intervenciones de colon, 57, supone un coste adicional anual de entre 365.122,05 y 464.025,03 euros.

El CHN cuenta con su propio programa de seguridad del paciente, estrategia recogida en el Plan de Salud de Navarra (como se comenta en el apartado siguiente). Estas líneas van encaminadas al control de la infección nosocomial y la cirugía segura (ver Figuras 9 y 10). También existen estrategias para conseguir la mayor adherencia posible a una correcta higiene de manos, mediante pósteres de los momentos para realizarlo y la correcta manera de llevarlo a cabo (Anexo 8 y 9). Sin embargo, el CHN a finales de

2017 no es colaborador del proyecto IQZ a pesar de serlo de otros programas similares, auspiciados por la SEMICYUC y en la misma línea de prevención del proyecto IQZ.

Asimismo, las medidas para el control de la infección quirúrgica no son tan claras y/o como las propuestas en el proyecto IQZ, o dan pie a una ligera mayor variabilidad. Como se ve en el anexo 10, según la guía del uso de antisépticos está contemplado tanto el uso de la clorhexidina alcohólica como de la povidona yodada para la desinfección del campo quirúrgico. Si bien es cierto que la clorhexidina alcohólica 2% es más utilizada, la falta de consenso puede dar lugar a mayor variabilidad y una menor calidad en el producto sanitario. Tampoco existe un programa de vigilancia activo específico para las ILQ realizado desde el servicio de Medicina Preventiva, medida para el control de IRAS recomendada por sociedades como la APIC.

Por último, los indicadores propuestos para la evaluación de estas medidas para la seguridad del paciente quirúrgico se centran en la existencia de protocolos específicos de antisepsia, preparación u oxigenoterapia, pero no existen indicadores de proceso o resultado para comprobar el grado de cumplimiento de estos protocolos (ver anexo 11).

PROGRAMA 1

PREVENCIÓN DE LA INFECCIÓN

Líneas de Acción:

1. INFECCIONES NOSOCOMIALES
1.1 Medidas para promover la Higiene de manos
1.2 Medidas para disminuir la infección en tracto urinario
1.3 Proyecto Bacteriemia Zero
1.4 Proyecto Neumonía Zero
1.5 Política de aislamiento de pacientes
1.6 Utilización adecuada de antibióticos
1.7 Proyecto Resistencia Zero
2. NEUMONÍAS POR ASPIRACIÓN

Figura 9. Detalle de líneas de acción del Programa de Seguridad del CHN en prevención de la infección.

PROGRAMA 4

CIRUGÍA SEGURA

Líneas de Acción:

10. MEDIDAS PARA PREVENIR COMPLICACIONES INTRA Y POSTOPERATORIAS
10.1 Listado de Verificación Quirúrgica
10.2 Checklist Anestesia (equipamiento)
10.3 Gestión del medicamento en el bloque quirúrgico
10.4 Marcado Quirúrgico
10.5 Etiquetado de muestras
10.6 Formación de trabajo en equipo
11. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE SANGRADO POSTOPERATORIO
12. MEDIDAS PARA PREVENIR EL TROMBOEMBOLISMO
12.1 Uso adecuado de profilaxis de ETE
13. MEDIDAS PARA PREVENIR LA INFECCIÓN PERIOPERATORIA
13.1 Medidas de antisepsia y preparación preoperatoria del paciente quirúrgico
13.2 Medidas de cura de herida quirúrgica
13.3 Mantenimiento de normotermia
13.4 Oxigenoterapia postoperatoria

Figura 10. Detalle de líneas de acción del Programa de Seguridad del CHN en cirugía segura.

El Complejo Hospitalario de Navarra cuenta con un servicio de Medicina Preventiva, formado por 13 profesionales de distintas disciplinas como médicos, enfermeras y residentes en formación (8 enfermeras, 3 médicos adjuntos especialistas en Medicina Preventiva y 2 residentes de Medicina Preventiva). Trabaja de manera conjunta y estrecha con los quipos de Enfermedades Infecciosas y Microbiología, para la supervisión de enfermedades tanto transmisibles, tanto como sospechosas o basadas en el criterio médico, como en las confirmadas mediante técnicas de laboratorio.

A mayo de 2018 existe un proyecto en fase piloto para la vigilancia de infecciones nosocomiales, incluyendo las infecciones quirúrgicas. Está previsto que para el año 2018 las ILQ sean objeto de vigilancia, como si se tratase de una enfermedad de declaración obligatoria. Para ello, el personal que conforma la unidad de Medicina Preventiva se encarga de revisar historias e informes de microbiología para la valoración de posibles ILQ. En este proceso piloto se han incluido las intervenciones de Cirugía de colon y Cirugía Cardíaca (bypass), con la posible incorporación de intervenciones adicionales tras la consolidación del proyecto piloto. Para ello, se ha establecido una base de datos compatible con la desarrollada por la RENAVE (SiViEs), de tal forma que el traspaso de información entre la base de datos interna del hospital a la base de datos de la RENAVE sea más sencillo. A fecha de finales de marzo de 2018, se trata de un proyecto piloto entre el CHN y el Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra, puesto que la base de datos SiViEs se encuentra en fase de prueba.

Por todo esto, se ha realizado un análisis interno de la situación actual del CHN, identificando fortalezas y debilidades:

DEBILIDADES	FORTALEZAS
Falta de compromiso del 100% personal sanitario con las ILQ	Parte del personal comprometido con las ILQ
Falta de tiempo y/o personal	Existencia de un equipo establecido con formación en Medicina Preventiva
Falta de visibilidad del problema	Recursos existentes como listados de verificación quirúrgica, plan de seguridad o bases de datos

En cuanto al análisis externo, se han detectado las siguientes amenazas y oportunidades:

AMENAZAS	OPORTUNIDADES
Falta de apoyo económico	Apoyo por parte de sociedades científicas
	Generar evidencia en prevención de ILQ
	Formación de profesionales

ADECUACIÓN AL PLAN DE SALUD DE NAVARRA 2014-2020

El Plan de Salud de Navarra supone el instrumento principal para determinar la política sanitaria. Se trata de un documento elaborado por el Departamento de Salud del Gobierno de Navarra en el que se estipulan una serie de actividades y líneas de acción para mejorar la salud de la población, partiendo de un diagnóstico de salud previo en el que se priorizan problemas y de los que se derivan los objetivos del plan de salud. El examen de salud, haciendo referencia al estudio ENEAS, recoge la importancia de establecer estrategias para evitar las IRAS.

El esquema del Plan de Salud presenta ocho objetivos generales, con 12 líneas estratégicas (Figura 11) (39).



Figura 11. Tríptico resumen del Plan de Salud de Navarra 2014-2020.

Los objetivos generales para este periodo son:

- Disminuir la **mortalidad** prematura y evitable aumentando la calidad de vida.
- Disminuir la **morbilidad** y disminuir la severidad de las patologías priorizadas.
- Disminuir la **discapacidad** y promover la autonomía personal.
- Mejorar la salud percibida y la **calidad de vida** relacionada con la salud.
- Promover **estilos de vida saludables** y reducir riesgos para la salud.
- Fomentar el empoderamiento y el **autocuidado** de la salud.
- Reducir las **desigualdades** en los resultados de salud.
- Contribuir a la **sostenibilidad** del Sistema Sanitario.

Uno de los objetivos específicos dentro del objetivo de promover estilos de vida saludables y reducir riesgos para la salud estipula la intención de reducir en un 10% la tasa de infecciones nosocomiales, objetivo desarrollado por la línea de estrategia de “Seguridad del paciente”.

La línea “Seguridad del paciente” incluye los siguientes programas:

L. ESTRATEGIA DE SEGURIDAD DEL PACIENTE

L.1. Programa de prevención de la Infección Nosocomial

- L.1.1. Bacteriemia, Neumonía Zero y neumonía por aspiración.
- L.1.2. Resistencia Zero, aislamiento y utilización adecuada de antibióticos.
- L.1.3. Establecer protocolos seguros de reutilización de materiales.
- L.1.4. Lavado de manos.
- L.1.5. Preparación del paciente previamente a la cirugía.

L.2. Programas de Prevención de los Errores asociados a Medicamentos y dispositivos sanitarios

- L.2.1. Conciliación de la medicación para evitar los efectos de la sobremedicalización.
- L.2.2. Sistemas expertos y ayudas para la prescripción farmacológica adecuada.
- L.2.3. Programa de prevención de errores en la preparación y administración.
- L.2.4. Dispositivos sanitarios libres de errores.

L.3. Programa para la Prevención de Complicaciones en el área Quirúrgica (incluida anestesia)

- L.3.1. Listados de verificación.
- L.3.2. Prevención y control del sangrado postoperatorio.
- L.3.3. Conjunto de medidas para la prevención del tromboembolismo.

L.4. Programa de Prevención de Complicaciones en relación con los Cuidados Sanitarios

- L.4.1. Prevención de caídas.
- L.4.2. Prevención de úlceras por decúbito.

- L.4.3. Adecuación y control de medidas de sujeción físicas y farmacológicas.
- L.4.4. Prevención de deterioro asociado a la estancia hospitalaria.
- L.4.5. Prevención de la conducta suicida.

L.5. Programa para la Prevención de Complicaciones en áreas asistenciales Médicas y de Diagnóstico

- L.5.1. Seguridad en las transiciones asistenciales.
- L.5.2. Actuación ante la urgencia vital en los dispositivos sanitarios.
- L.5.3. Medidas técnicas y protocolos de indicación clínica para disminuir las radiaciones ionizantes.
- L.5.4. Indicación de biopsias prostáticas y de screening con PSA.

L.6. Sistemas de Identificación Inequívoca y Notificación

- L.6.1. Sistema de notificación y aprendizaje.
- L.6.2. Puesta en marcha de Comisiones de Seguridad del Paciente en los centros hospitalarios.
- L.6.3. Sistema de comprobación inequívoca de pacientes.
- L.6.4. Mejora de la comunicación y la información sobre los efectos adversos y mejora de la implicación del paciente y del acompañante familiar en la seguridad.
- L.6.5. Formación tanto en seguridad, notificación de efectos adversos y herramientas para gestionar el riesgo (AMFE, ACR, etc.)

La primera línea del plan estratégico de seguridad del paciente refleja el esfuerzo y compromiso para el control de IRAS, colaborando con proyectos como Neumonía Zero, Bacteriemia Zero y Resistencia Zero. La tercera línea de la estrategia de seguridad del paciente aboga por la realización de una cirugía segura, minimizando complicaciones. Sin embargo, desde el CHN a fecha de noviembre de 2017 no es colaborador del proyecto nacional Infección Quirúrgica Zero. Por esto, el presente trabajo propone la inclusión del CHN como centro colaborador del proyecto IQZ, mediante la aplicación de protocolos específicos de dicho proyecto y el desarrollo de un sistema de vigilancia activo de ILQ para las intervenciones de cirugía de colon, prótesis de rodilla, prótesis de cadera, bypass aortocoronario (intervenciones mínimas recomendadas tanto por el proyecto IQZ como por la estrategia de vigilancia de la RENAVE), así como las colecistectomías y cesáreas (estrechamente vigiladas por el ECDC y con una gran presencia en el CHN).

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Reducir la tasa de ILQ.
- Establecer un sistema de vigilancia de ILQ en el Complejo Hospitalario de Navarra.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conseguir una correcta adherencia a la higiene de manos en plantas quirúrgicas.
- Realizar las intervenciones de colon, prótesis de rodilla y cadera, bypass, colecistectomía y cesárea acorde con los protocolos de IQZ.
- Informar sobre los resultados de vigilancia de intervenciones de colon, de prótesis de cadera y de rodilla, bypass, colecistectomía y cesárea, según la estrategia nacional de la RENAVE.
- Crear una cultura de trabajo concienciada con la prevención de ILQ

DESARROLLO Y EJECUCIÓN DEL PROYECTO

POBLACIÓN DE INTERVENCIÓN

Como se ha comentado anteriormente, el CHN ofrece cobertura sanitaria a aproximadamente 475.000 personas, realizándose en 2016 alrededor de unas 32.700 intervenciones quirúrgicas. La población diana de este programa son los pacientes de Cirugía General, Cirugía Cardíaca y Cirugía Traumatológica y Ortoprotésica, específicamente a aquellos pacientes intervenidos de cirugía de colon, prótesis de cadera y rodilla, bypass aortocoronario, colecistectomía y cesárea. La población diana potencial son los más de 3000 pacientes anuales que son intervenidos de estas cirugías específicas, aumentando la seguridad del paciente y reduciendo el riesgo de padecer infección quirúrgica.

RELACIÓN DE ACTIVIDADES

Para conseguir los objetivos establecidos en el segundo punto del presente programa se proponen las siguientes actividades.

En primer lugar, es necesario la constitución de un grupo de trabajo IQZ, contando con un médico y una enfermera del área de medicina preventiva, un representante de la Unidad de Calidad, representación tanto de la Dirección Médica como Dirección Enfermera, un cirujano, un anestesiólogo, supervisores de las unidades hospitalarias colaboradoras en el proyecto IQZ, así como supervisor del bloque quirúrgico. Este grupo se puede crear sin la necesidad de contratar personal adicional. El grupo IQZ deberá tener formación específica en la prevención y control de ILQ. Para ello, existe un curso avanzado online en la propia página web del proyecto IQZ, el cual será realizado por todo el grupo de trabajo IQZ.

Este grupo de trabajo IQZ tendrá las siguientes funciones:

- Formación al personal sanitario perteneciente a las unidades quirúrgicas participantes en el proyecto en materia de seguridad del paciente quirúrgico, así como formación acerca del proyecto IQZ: se realizará en la jornada inaugural del proyecto por parte de personal con formación específica en Medicina Preventiva, complementando esta formación con el curso que ofrece la SEMPSPH en la página web del proyecto.
- Implantación de un programa específico de seguridad en el paciente quirúrgico, así como desarrollo de un sistema de vigilancia y control de riesgos: en el CHN existe un programa de seguridad del paciente con líneas específicas para la infección nosocomial y para el paciente quirúrgico. Estas estrategias se centran en la higiene de manos, medidas para disminuir la infección por sonda vesical, proyectos Bacteriemia Zero, Neumonía Zero, Resistencia Zero y Flebitis Zero, políticas de aislamiento de pacientes para evitar infecciones cruzadas y el programa de optimización de antibióticos (PROA). En cuanto al paciente quirúrgico, las líneas de seguridad se dirigen, entre otras, al uso de listados de verificación quirúrgica, existencia de protocolos de preparación prequirúrgica (Anexo 12), así como de curas y de suplemento de oxigenoterapia postquirúrgica. Sin embargo, no se colabora con el proyecto IQZ ni existe un sistema de vigilancia específico de ILQ, estrategias que el grupo de trabajo IQZ debe fomentar y desarrollar.

- Vigilancia de cumplimiento de los protocolos IQZ tanto en la unidad de hospitalización como en quirófano: función a cargo de las supervisoras de la unidad mediante observación directa, así como de la enfermera de medicina preventiva mediante la revisión de listados de verificación quirúrgica.
- Recogida de los listados de verificación quirúrgica IQZ: esta actividad la realizarán conjuntamente el responsable o supervisora del bloque quirúrgico y la enfermera de Medicina Preventiva.
- Revisión de los listados de verificación quirúrgica IQZ y evaluación de su cumplimiento: responsabilidad de la enfermera de medicina preventiva
- Evaluación de los incumplimientos o eventos adversos acaecidos y retroalimentación para valorar e implementar mejoras: función cuya responsabilidad recae en médico y enfermero de Medicina Preventiva, cirujano y supervisor del bloque quirúrgico.
- Vigilancia epidemiológica de ILQ y registro: a cargo del médico y enfermera de Medicina Preventiva.
- Realización de análisis estadístico de ILQ e informes para unidades quirúrgicas, miembros del equipo IQZ y dirección: responsabilidad del Médico y enfermera de Medicina Preventiva.
- Presentación de los resultados obtenidos tras la implantación del programa: a cargo del médico de Medicina Preventiva, cirujano y responsable del bloque quirúrgico.
- Envío de la información de la aplicación de los protocolos IQZ, así como de la vigilancia al centro coordinador nacional del proyecto: función del médico y la enfermera de Medicina Preventiva.
- Medición del grado de satisfacción y opinión de los profesionales, efectividad de la formación recibida y áreas de mejora: responsabilidad del coordinador del proyecto, responsable de seguridad y de dirección médica y enfermera.

Tras formar el grupo de trabajo IQZ, se realizará la solicitud de inclusión del CHN al proyecto IQZ. Para ello, se precisa rellenar la solicitud facilitada por la SEMPSPH, recogiendo datos propios del hospital, de las intervenciones que se desean incluir en el proyecto, así como los datos del coordinador y miembros del equipo (Anexo 13).

Para iniciar el proyecto, se solicitará al Gobierno de Navarra una subvención que permita la financiación del mismo, tal como recoge la resolución 132/2018, de 25 de enero, del Director General de Salud, por la que se aprueba la convocatoria para la concesión de

subvenciones a entidades locales, fundaciones y asociaciones sin ánimo de lucro para programas de salud durante el año 2018.

Una vez el hospital ha sido aceptado como colaborador del proyecto IQZ, es necesario actualizar los protocolos internos del CHN, de tal forma que sean concordantes con los del IQZ. Existen protocolos adecuados sobre la higiene de manos, por lo que no es necesario actualizarlo. El protocolo interno del CHN de preparación prequirúrgica del paciente incluye apartados del tanto del rasurado prequirúrgico como de la administración de antibióticos coinciden con los del IQZ (Anexo 12). Sin embargo, sería necesario concretar los tiempos para la administración de los antibióticos, el momento de administración y la repetición de dosis si la intervención se prolonga más allá de la vida media del antibiótico, datos no siempre claros entre el personal sanitario. En el anexo 2 se exponen estos datos.

Por otro lado, sería necesario actualizar el protocolo en cuanto a la aplicación de antiséptico en caso de utilizar aplicadores de clorhexidina, puesto que en el CHN se utiliza como antiséptico clorhexidina en base alcohólica con tinte aplicada con torunda.

El listado de verificación quirúrgica utilizado en el CHN, aunque es una adaptación del propuesto por la OMS y del Ministerio de Sanidad, no recoge todos los datos que recoge el modelo propuesto en el proyecto IQZ (ver anexo 14).

Para dar difusión a estos cambios, se enviará una circular por parte de las supervisoras de las unidades participantes en el programa a cada uno de los profesionales sanitarios, incluyendo una invitación a la jornada inaugural de presentación del proyecto IQZ, que incluirá una sesión formativa de 4 horas con los profesionales sanitarios de las unidades acogidas al proyecto. La jornada incluirá los siguientes contenidos:

1. Definición y epidemiología de las ILQ
2. Factores de riesgo y actividades para la prevención. Cirugía segura
3. Presentación proyecto IQZ.
4. Cambios en los protocolos.

El curso acabará con la recomendación de realizar el curso online básico en prevención de ILQ propuesto en la página web del proyecto IQZ.

Por último, se establecerá un sistema de vigilancia de las intervenciones objeto de seguimiento. Esta vigilancia se realizará de manera activa (puesto que se basa en los criterios del ECDC), dirigida (específica para ILQ), prospectiva, centrada en el paciente y en los resultados de laboratorio (se utilizará tanto los datos clínicos, signos y síntomas

que presente el paciente como los resultados obtenidos en laboratorio obtenidos a partir de cultivo de muestras biológicas). Por lo tanto, la vigilancia se realizará mediante observación directa en el ingreso, y durante la revisión de la historia clínica después del ingreso de manera activa por parte del servicio de medicina preventiva.

Para ello, se recibe la programación quirúrgica semanal desde el servicio de Admisión y Codificación. Una vez recibida la programación quirúrgica, las enfermeras de Medicina Preventiva revisarán la historia clínica del paciente, atendiendo a los listados de verificación quirúrgica, los protocolos quirúrgicos que describen el proceso de la intervención, así como las notas evolutivas del postoperatorio, los registros de constantes y los resultados de laboratorio. Con esta información se aplicarán los criterios estandarizados establecidos por el ECDC para valorar la posible presencia de ILQ. En caso de casos sospechosos de ILQ, se recomienda la obtención de muestras biológicas obtenidas de manera aséptica, así como pruebas de diagnóstico por imagen que ayuden a valorar la presencia de ILQ. En caso de resultado positivo en los cultivos y aislamiento de un microorganismo, se procederá a realizar un antibiograma en laboratorio para conocer el grado de resistencia del microorganismo.

La revisión de las historias clínicas de los pacientes sometidos a una cirugía objeto de vigilancia se revisarán cara 24-48h durante el ingreso, según se establece en los protocolos de la RENAVE. Tras el alta, se revisarán los seguimientos de la intervención en consulta consecutivas en cirugía, así como las asistencias en Atención Primaria (realizaciones de curas y consultas con la enfermera y el médico de cabecera).

Con toda esta información, la enfermera de Medicina Preventiva cumplimentará un informe modelo como el facilitado por la RENAVE (Anexo 15). Esta información individualizada se analizará en el mismo servicio de Medicina Preventiva, realizando informes por tipos de cirugía de tal forma que conste la prevalencia de ILQ según tipo de intervención y factores de riesgo como el ASA, NIS, el tiempo de intervención, el equipo de cirugía dentro de cada especialidad... Dentro de este último apartado, la vigilancia permite realizar un ejercicio de Benchmarking interno, o comparación de resultados entre equipos de cirujanos distintos, posibilitando la detección de problemas o áreas de mejora, por lo que la retroalimentación con los profesionales involucrados es primordial.

Este informe realizado por la Unidad de Medicina Preventiva se enviará al Instituto de Salud Pública de Navarra, quien a su vez lo remitirá a la RENAVE.

La vigilancia de ILQ tendrá las siguientes funciones:

- Determinar la situación basal o endémica de las ILQ
- Detectar o investigar brotes
- Evaluar la efectividad de medidas de control y prevención
- Monitorizar la aparición de eventos e identificar factores de riesgo
- Valorar la atención sanitaria entre distintos equipos de profesionales, detectando problemas o diferencias que aumenten el riesgo de padecer ILQ
- Observar prácticas, como la higiene de manos, para aumentar la adherencia mediante el desarrollo de recomendaciones
- Identificar microorganismos causantes de ILQ y monitorizar resistencias a antibióticos
- Utilizar la información obtenida en la formación de los profesionales sanitarios

CRONOGRAMA

	2018				2019							
	SEPT	OCT	NOV	DICI	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO
Solicitud subvención												
Solicitud inclusión IQZ												
Presentación programa departamento Salud												
Constitución grupo IQZ												
Actualización protocolos												
Presentación IQZ y jornada												
Realización curso IQZ												
Piloto IQZ												
Sistema de vigilancia												
Evaluación e indicadores												

RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES

El CHN cuenta con una unidad consolidada de Medicina Preventiva, con 7 enfermeras, 3 médicos y 3 residentes, sumando un total de 13 profesionales cuya labor se centra, entre otras funciones, en la detección e informe de IRAS, incluyendo las ILQ. Para cumplir las ratios de profesionales por cama estipulados por la APIC (1 profesional por cada 69 camas), se necesitaría aproximadamente 14 profesionales dentro del equipo de Medicina Preventiva (40).

A fecha en que este trabajo es realizado, en marzo de 2018, la vigilancia de ILQ se encuentra en fase piloto. Cuenta con una base de datos específica para la realización de vigilancia, que utiliza los datos de forma compatible con SiViEs, la base de datos establecida por la RENAVE para la vigilancia epidemiológica de las infecciones quirúrgicas. En esta inicial experiencia piloto, se ha comenzado la vigilancia por las intervenciones de colon y bypass, dos de las intervenciones de mínima vigilancia establecida por la RENAVE. Para complementar los mínimos exigidos, es necesario incluir en la vigilancia tanto las intervenciones de prótesis de rodilla como prótesis de cadera. Además, el ECDC otorga especial importancia a intervenciones de cesárea y colecistectomía, ambas ampliamente realizadas en el CHN con más de 600 intervenciones de cada uno de los tipos en 2016.

Además, se ha propuesto la inclusión del CHN como miembro colaborador del proyecto IQZ, lo que conlleva la revisión de cada uno de los 6 tipos de intervenciones incluidas en el programa de vigilancia para comprobar si se han seguido los protocolos según las recomendaciones del proyecto IQZ y la incorporación de esta información en la base de datos del proyecto.

Para la inclusión de estas intervenciones en el sistema de vigilancia epidemiológica en el CHN y la realización del programa IQZ, se necesita una ampliación de plantilla del servicio de Medicina Preventiva dedicado a la vigilancia en al menos una enfermera adicional.

Se necesitará una revisión y cambios mínimos de los protocolos internos del CHN, de tal forma que coincidan con las recomendaciones del proyecto IQZ. En el anexo 16 se establece un protocolo modelo para el uso de la clorhexidina alcohólica como antiséptico antes de la incisión.

Para la realización del curso inaugural del proyecto, se necesitará un aula disponible con disponibilidad de ordenador, proyector, sillas y mesas, todo ello disponible en los salones de actos del CHN. Se contará con una persona para impartir el curso,

preferentemente un miembro perteneciente al grupo de trabajo IQZ, como puede ser el médico responsable del Servicio de Medicina Preventiva y coordinador del proyecto IQZ en el CHN.

Además, se contará con el uso de pósteres para la difusión del proyecto IQZ tamaño DIN-A3 entre los distintos miembros del personal sanitario de las unidades de hospitalización quirúrgica (Anexo 17).

Con todo ello, se ha realizado un cálculo de los gastos que suponen los recursos necesarios para llevar a cabo el programa propuesto:

Según los niveles retributivos en Navarra en el año 2017, una enfermera (nivel B) percibe un salario anual de 21.481,46 euros (41). A este sueldo hay que sumarle un 33% de contribución a la Seguridad Social a cargo de la empresa, en este caso el Servicio Navarro de Salud, sumando un total de 28.570,34 euros aproximadamente.

Para la revisión de protocolos, se necesitará aproximadamente unas 50h de labor de enfermería (cálculo realizado por la Unidad de Innovación y Desarrollo en Cuidados). Según la Orden Foral 268/2015, de 23 de diciembre, de la Consejera de Presidencia, Función Pública, Interior y Justicia, se establece un cómputo anual de trabajo para la Administración de la Comunidad Foral de Navarra de 1592 horas anuales. Por lo tanto, partiendo del salario y el computo horario anual de trabajo de una enfermera, cincuenta horas de trabajo de una enfermera supone un gasto de 897,30 euros.

Para la realización del curso, es necesario calcular el sueldo para la persona que imparte el curso y los pósteres publicitarios el proyecto IQZ. Según las retribuciones en Navarra en el año 2017, impartir docencia de manera esporádica dentro del horario laboral supone 29,92 euros por hora. Según este dato, el curso de cuatro horas supondrá un gasto de 119,68 euros.

En cuanto a los pósteres, un cartel tamaño DIN A3 a color cuesta 9 euros. Aproximadamente se utilizarán 10 pósteres para distribuir en las unidades de hospitalización quirúrgica, suponiendo un gasto total de 90 euros.

Siguiendo las recomendaciones del protocolo IQZ, se incluirán los aplicadores de clorhexidina para las intervenciones señaladas. Estos aplicadores se venden en paquetes de 25 unidades ya preparados con 25ml de clorhexidina, cuyo precio de venta del laboratorio es de 173,32 euros. Puesto que se calcula aproximadamente un total de 3000 intervenciones, será necesaria la compra de 121 paquetes, con un coste de 20.971,72 euros.

Por otro lado, se ahorrará en el uso de la clorhexidina alcohólica. Estimando un uso de clorhexidina del doble del aplicador (este viene preparado de forma optimizada), se calcula aproximadamente 50ml por cada intervención, cálculo posiblemente inferior al real puesto que el uso de clorhexidina alcohólica aplicada con torunda no es tan optimizado. Para esas 3000 intervenciones, se ahorrará 150 litros de clorhexidina alcohólica. Puesto que cada bote de clorhexidina alcohólica de 125ml tiene un precio de venta de laboratorio de 2,91 euros (42), supondrá un ahorro total de 3492 euros.

Si a ese valor hay que añadir el ahorro estimado en infecciones quirúrgicas. Tomando como referencia los datos del apartado **Análisis de la situación actual**, en el CHN se llevan a cabo 462 intervenciones de colon, que con una tasa de infección del 12.5% supone 57 casos anuales de ILQ. La reducción prevista de la tasa de ILQ es de un 15%, es decir, sería una tasa de ILQ de 10.625% sobre el total de intervenciones de colon, dando lugar aproximadamente a 49 casos de infección. Esto supone evitar 8 casos de infección en intervenciones de colon. Si cada caso de infección tiene un coste aproximado de 6.405,65 euros (tomando como referencia el valor más bajo); supone un ahorro de 51.245,20 euros.

A continuación, se expone el total de los costes, a modo de resumen:

CONCEPTO	COSTE
Contratación de una enfermera	28.570,34 euros
Actualización de protocolos	897,30 euros
Docente del curso	119,68 euros
Carteles DIN A3	90 euros
Aplicador Clorhexidina	20.971,72 euros
Total	50.649,04 euros
CONCEPTO	AHORRO
Ahorro clorhexidina	3.492 euros
Ahorro ILQ (colon)	51.245,20 euros
Total	54.737,20 euros
BALANCE BENEFICIO-COSTE	AHORRO TOTAL DE 4.088,16 EUROS

Según estas estimaciones, llevar a cabo el programa propuesto supondría un ahorro anual de 4.088,16 euros. Para el cálculo solo se ha utilizado las intervenciones de colon (puesto que se disponen datos del coste que supone, pero no del resto de intervenciones). Considerando que se estima reducir un 15% la tasa de infección en el

resto de intervenciones, esto supone evitar adicionalmente 1 caso de infección de cadera, 1 caso de infección en colecistectomía laparoscópica, y 2 casos de infección en cesáreas, el ahorro es mayor. Es importante destacar que las estimaciones del coste de infecciones en intervenciones de colon solo tienen en cuenta los gastos directos derivados de la prolongación de la estancia hospitalaria. Si se considerasen gastos indirectos como la pérdida de autonomía y productividad que supone un ingreso mayor, el balance beneficio-coste sería incluso más positivo. Tampoco se han considerado costes intangibles, como el beneficio que supone la vigilancia de ILQ en cuanto a formación del personal sanitario, así como para aprender acerca de microorganismos y resistencia a antibióticos.

DOCUMENTACIÓN Y AUTORIZACIÓN

MARCO LEGISLATIVO

La constitución española en el artículo 43 reconoce “el derecho a la protección de la salud, siendo competencia de los poderes públicos organizar y tutelar la salud pública a través de medidas preventivas y de las prestaciones y servicios necesarios”. Asimismo, en el artículo 148.21 se reconoce el derecho de las Comunidades Autónomas para asumir competencias en materia de sanidad e higiene.

A nivel nacional, la protección de la salud se hace efectiva a través de la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad, donde destacan los siguientes artículos en materia de prevención de enfermedades:

- Artículo 3.1: los medios y actuaciones del sistema sanitario estarán orientados prioritariamente a la promoción de la salud y a la prevención las enfermedades.
- Artículo 6.1.3: las actuaciones de las Administraciones Públicas Sanitarias estarán orientadas a garantizar que cuantas acciones sanitarias se desarrollen estén dirigidas a la prevención de las enfermedades y no sólo a la curación de las mismas.
- Artículo 8: se considera como actividad fundamental del sistema sanitario la realización de los estudios epidemiológicos necesarios para orientar con mayor eficacia la prevención de los riesgos para la salud, así como la planificación y evaluación sanitaria, debiendo tener como base un sistema organizado de información sanitaria, vigilancia y acción epidemiológica.
- Artículo 23: para la consecución de los objetivos que se desarrollan en el presente capítulo, las Administraciones Sanitarias, de acuerdo con sus competencias,

crearán los Registros y elaborarán los análisis de información necesarios para el conocimiento de las distintas situaciones de las que puedan derivarse acciones de intervención de la autoridad sanitaria.

- Artículo 68: los centros hospitalarios desarrollarán, además de las tareas estrictamente asistenciales, funciones de promoción de salud, prevención de las enfermedades e investigación y docencia, de acuerdo con los programas de cada Área de Salud, con objeto de complementar sus actividades con las desarrolladas por la red de atención primaria.
- Artículo 69.3: todos los hospitales deberán posibilitar o facilitar a las unidades de control de calidad externo el cumplimiento de sus cometidos. Asimismo, establecerán los mecanismos adecuados para ofrecer un alto nivel de calidad asistencial.

La asunción de competencias por parte de la Comunidad Foral de Navarra se hace efectiva a través de la Ley Orgánica 13/1982, de 10 de agosto, de reintegración y mejoramiento del régimen Foral de Navarra. De este modo, como se recoge en dicha ley:

- Artículo 53.1: En materia de sanidad interior e higiene, corresponden a Navarra las facultades y competencias que actualmente ostenta, y, además, el desarrollo legislativo y la ejecución de legislación básica del Estado.
- Artículo 53.2: Dentro de su territorio, Navarra podrá organizar y administrar todos los servicios correspondientes a la materia a que se refiere el apartado anterior y ejercerá la tutela de las instituciones, entidades y fundaciones relacionadas con las mismas.

La ley Foral 10/1990, de 23 de noviembre, de salud de Navarra, establece en el artículo 13 que “las Administraciones sanitarias de la Comunidad Foral desarrollarán las siguientes actuaciones relacionadas con la salud pública, como la vigilancia e intervención epidemiológica frente a brotes epidémicos y situaciones de riesgo de transmisión de enfermedades transmisibles y no transmisibles, y recopilación, elaboración y análisis de las estadísticas vitales y de los registros de morbilidad que se establezcan, como asimismo el análisis de los factores de riesgo medioambientales, la farmacovigilancia y control de reacciones adversas”.

Existe legislación autonómica adicional que rige la política sanitaria, como la Orden Foral 268/2015, de 23 de diciembre, de la Consejera de Presidencia, Función Pública, Interior

y Justicia que establece las bases del personal funcionario de la Comunidad Foral de Navarra o el Decreto Foral 170/1998 por medio del cual se reordenan los servicios y las actividades de medicina preventiva y de gestión de la calidad en los centros hospitalarios del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea.

Además de este marco legislativo, existe documentación que sienta las bases para la actuación y prevención de las ILQ específicamente, como las Guías de Práctica Clínica de la Organización Mundial de la Salud para la prevención de las infecciones nosocomiales y la prevención de ILQ, las Guías de Práctica Clínica para la Seguridad del Paciente Quirúrgico del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad.

Puesto que el actual programa cumple los preceptos marcados por la legislación vigente en materia de Sanidad, se solicitará la autorización para su realización al Departamento de Salud del Gobierno de la Comunidad Foral de Navarra.

INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN

Una vez el proyecto sea autorizado para su puesta en marcha y dé comienzo el programa, se dará a conocer mediante los medios de comunicación. El CHN publica notas de prensa en la página web del Gobierno de la Comunidad Foral de Navarra, además existe la posibilidad de publicar la información del programa y los resultados preliminares y/o definitivos de la evaluación final a través de la revista “Anales del Sistema Sanitario de Navarra”

Para la divulgación del programa y sus resultados a un público más amplio, alejado del entorno sanitario, se puede recurrir a las propias notas de prensa de la página web del Gobierno de la Comunidad Foral de Navarra, incluyendo las redes sociales del Departamento de Salud. También es recomendable contar con la colaboración externa de medios de comunicación como los diarios locales “Diario de Navarra” o “Diario de Noticias de Navarra”, así como anuncios en los telediarios locales.

EVALUACIÓN

VALORACIÓN INICIAL

Antes de iniciar el proyecto, se ha realizado una valoración inicial para detectar posibles problemas y proponer soluciones, antes de que estos aparezcan. Los problemas o áreas conflictivas detectadas son las siguientes:

PROBLEMA	SOLUCIÓN
Falta de adherencia al proyecto por parte de los profesionales, consideración como pérdida de tiempo	Formación inicial para concienciar sobre el problema y su potencial prevención
Asistencia escasa al curso	Solicitud de acreditación del mismo, para que cuente para el desarrollo de carrera profesional, disponible en la página web del colegio de enfermería de Navarra (Anexo 18).
Rechazo de la solicitud de subvención	Presentar balance beneficio-gasto positivo
Falta de visibilidad del proyecto	Difusión a través de carteles, correo interno
Quemaduras por el uso de clorhexidina	Establecer tiempos de secado incluidos en protocolo, uso de aplicador frente a torunda

Una vez se ha completado la fase piloto del proyecto IQZ y la aplicación de sus protocolos durante aproximadamente 7 meses, se realizará la evaluación de la consecución de objetivos mediante una serie de indicadores tanto cuantitativos como cualitativos.

INDICADORES CUANTITATIVOS

Se han establecido los siguientes indicadores cuantitativos:

- Reducción de un 15% en la tasa de ILQ: indicador para medir el primer objetivo. Es un indicador propuesto en el propio proyecto IQZ. Se tomará como punto de comparación la tasa de ILQ obtenida del estudio EPINE anterior a la puesta en marcha del presente programa
- Informar al menos un mínimo de 100 intervenciones de colon, 100 prótesis de cadera, 100 prótesis de rodilla, 100 colecistectomías, 100 cesáreas y 30 bypass de manera anual: indicador para comprobar los objetivos relativos al sistema de vigilancia que se quiere integrar. Se basa en los mínimos establecidos por la estrategia nacional para la vigilancia de ILQ de la RENAVE.
- Conseguir una adherencia de higiene de manos superior al 80% en plantas de hospitalización quirúrgicas participantes en el proyecto: indicador para medir el objetivo de conseguir una higiene de manos adecuada. Se establece especial importancia en el primer momento de lavado de manos porque es el más frecuentemente olvidado. Para la observación, se utilizarán las plantillas del CHN, adaptadas de las recomendadas por la OMS (anexo 19).
- Consumo de soluciones hidroalcohólicas para el lavado de manos: puesto que la observación directa puede suponer un sesgo en la correcta higiene de manos, al realizarse más frecuentemente por el personal al sentirse observado. Para la realización de este indicador, es necesario contar cuantos trabajadores sanitarios hay en las plantas acogidas al programa, el número de oportunidades de lavado de manos por turno, el número de turnos por mes y la cantidad necesaria para un lavado de manos correcto (aproximadamente 2ml). Multiplicando todo ello, se obtiene una estimación de la cantidad de gel hidroalcohólico necesario al mes con un cumplimiento del 100% en los 5 momentos. Puesto que conseguir un 100% de adherencia es utópico, se considerará adecuado cifras superiores al 60%.
- Realización del curso básico del proyecto IQZ por al menos el 85% del profesional sanitario de las unidades de hospitalización quirúrgicas participantes en el proyecto: indicador del objetivo de cultura de trabajo para la prevención de ILQ. Un personal adecuadamente formado en materia específica de infecciones nosocomiales y en especial infecciones quirúrgicas estará más concienciado sobre este tema.

- Cumplimentación del listado de verificación quirúrgica IQZ en el 90% de las intervenciones objeto de seguimiento: Se medirá mediante el cociente de intervenciones con listado de verificación quirúrgica IQZ y el número total de intervenciones objeto de vigilancia (dato aportado por el servicio de admisión y registro)
- Cumplimiento correcto de profilaxis antibiótica superior al 95%: cociente entre el número de intervenciones con una correcta aplicación de los protocolos de profilaxis antibiótica entre el número total de intervenciones objeto de vigilancia. Para considerar correcto el cumplimiento de la profilaxis antibiótica, se deberán cumplir los siguientes criterios:
 - Antibiótico adecuado para cada uno de los tipos de intervención, respetando tanto la duración de perfusión como el tiempo de antelación anterior a la inducción anestésica, como figura en el Anexo 2.
 - Interrupción del tratamiento antibiótico en las primeras 24 horas tras la intervención.
- Cumplimiento correcto de antisepsia con clorhexidina alcohólica superior al 90%: cociente entre el número de intervenciones con una aplicación correcta de los protocolos de antisepsia con clorhexidina alcohólica con una concentración del 2% y el número total de intervenciones objeto de vigilancia.
- Cumplimiento correcto de eliminación de vello superior al 85%: cociente entre el número de intervenciones con una correcta aplicación de los protocolos de rasurado prequirúrgico y el número de intervenciones objeto de vigilancia.

INDICADORES CUALITATIVOS

Se realizarán sesiones multidisciplinarias bimensuales entre el equipo de trabajo de IQZ, donde se realizará una evaluación del proyecto recogiendo la opinión de cada uno de los miembros del equipo, utilizando la técnica del grupo nominal. Esta técnica permite que cada miembro del equipo aporte su opinión y facilita la recogida de propuestas de los miembros, ordena las ideas de forma clara y reduce los errores en la toma de decisiones. Se llevará a cabo de la siguiente manera:

- En la primera parte, cada miembro anotará en un papel y en silencio las propuestas de mejora del proyecto
- El coordinador del grupo registra las aportaciones de sus compañeros, anotando una idea por cada ronda. Se evitará juzgar o comentar las propuestas

- Una vez estén todas estas ideas recogidas, se inicia un debate acerca de las propuestas de mejora del proyecto
- De nuevo en silencio, cada miembro ordena jerárquicamente las ideas propuestas, otorgándole un valor a cada una en función de la prioridad que considere
- El coordinador del grupo recoge las valoraciones y se selecciona las propuestas más votadas

De esta forma, cada miembro tiene la oportunidad de sugerir mejoras del proyecto, las cuales son llevadas a debate, seleccionándose las que se consideren mejores o más oportunas.

Para incluir la opinión del resto de personal sanitario, las supervisoras de cada una de las unidades recogerán la valoración personal de los trabajadores mediante un cuestionario anónimo. En él se recogerá la opinión de cada uno de los profesionales en cuanto a idoneidad del proyecto para conseguir los objetivos marcados, grado de satisfacción, posibles áreas de mejora y observaciones abiertas acerca del proyecto.

BIBLIOGRAFÍA

1. Nilsson L, Risberg MB, Montgomery A, Sjö Dahl R, Schildmeijer K, Rutberg H. Preventable Adverse Events in Surgical Care in Sweden: A Nationwide Review of Patient Notes. *Medicine (Baltimore)*. 2016 Mar;95:e3047.
2. Centre for Disease Control and Prevention. National Healthcare Safety Network (NHSN) Patient Safety Component Manual [Internet]. 2018 [cited 2018 May 1]. Available from: https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/pcsmanual_current.pdf
3. Scott RD. The direct medical costs of healthcare-associated infections in U.S. hospitals and the benefits of prevention [Internet]. 2009 [cited 2018 May 1]. Available from: http://www.cdc.gov/hai/pdfs/hai/scott_costpaper.pdf
4. European Centre for Disease Prevention and Control. Annual Epidemiological Report. Surgical Site Infections [Internet]. Stockholm; 2016 [cited 2018 May 1]. Available from: <https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/documents/AER-HCAI-SSI.pdf>
5. European Centre for Disease Prevention and Control. Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European acute care hospitals. Surveillance Report. [Internet]. Stockholm; 2012 [cited 2018 May 12]. Available from: <https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/media/en/publications/Publications/health-care-associated-infections-antimicrobial-use-PPS.pdf>
6. Kirkland KB, Briggs JP, Trivette SL, Wilkinson WE, Sexton DJ. The impact of surgical-site infections in the 1990s: attributable mortality, excess length of hospitalization, and extra costs. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 1999 Nov;20(11):725–30.
7. European Centre for Disease Prevention and Control. Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European acute care hospitals – protocol version 5.3 [Internet]. Stockholm; 2016 [cited 2018 Apr 8]. Available from: <https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/media/en/publications/Publications/PPS-HAI-antimicrobial-use-EU-acute-care-hospitals-V5-3.pdf>
8. Sociedad Española de Medicina Preventiva Salud Pública e Higiene. Estudio Epine-Epps 2017 [Internet]. 2017 [cited 2018 May 15]. Available from: <http://hws.vhebron.net/epine/Global/EPINE-EPPS 2017 Informe Global de España Resumen.pdf>
9. Tanner J, Dumville JC, Norman G, Fortnam M. Surgical hand antisepsis to reduce surgical site infection. *Cochrane database Syst Rev*. 2016 Jan;(1):CD004288.
10. Fagernes M, Lingaas E. Factors interfering with the microflora on hands: a regression analysis of samples from 465 healthcare workers. *J Adv Nurs*. 2011 Feb;67(2):297–307.
11. Zhang D, Wang XC, Yang ZX, Gan JX, Pan J Bin, Yin LN. Preoperative chlorhexidine versus povidone-iodine antisepsis for preventing surgical site infection: A meta-analysis and trial sequential analysis of randomized controlled trials. *Int J Surg [Internet]*. 2017;44:176–84. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijsu.2017.06.001>

12. Classen DC, Evans RS, Pestotnik SL, Horn SD, Menlove RL, Burke JP. The timing of prophylactic administration of antibiotics and the risk of surgical-wound infection. *N Engl J Med*. 1992 Jan;326(5):281–6.
13. Bratzler DW, Dellinger EP, Olsen KM, Perl TM, Auwaerter PG, Bolon MK, et al. Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery. *Surg Infect (Larchmt)*. 2013 Feb;14(1):73–156.
14. Antimicrobial prophylaxis for surgery. *Med Lett Drugs Ther*. 2016 May;58(1495):63–8.
15. Anderson DJ, Podgorny K, Berrios-Torres SI, Bratzler DW, Dellinger EP, Greene L, et al. Strategies to prevent surgical site infections in acute care hospitals: 2014 update. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2014 Jun;35(6):605–27.
16. Abbott TEF, Ahmad T, Phull MK, Fowler AJ, Hewson R, Biccard BM, et al. The surgical safety checklist and patient outcomes after surgery: a prospective observational cohort study, systematic review and meta-analysis. *Br J Anaesth*. 2018 Jan;120(1):146–55.
17. Association for Professionals in Infection Control. APIC Text of infection control and epidemiology. In: Section 2 Epidemiology, Surveillance, Performance, and Patient Safety Measures. 4th ed. Washington: APIC; 2014.
18. Carlet J, Astagneau P, Brun-Buisson C, Coignard B, Salomon V, Tran B, et al. French national program for prevention of healthcare-associated infections and antimicrobial resistance, 1992-2008: positive trends, but perseverance needed. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2009 Aug;30(8):737–45.
19. Haley RW, Culver DH, White JW, Morgan WM, Emori TG, Munn VP, et al. The efficacy of infection surveillance and control programs in preventing nosocomial infections in US hospitals. *Am J Epidemiol*. 1985 Feb;121(2):182–205.
20. Best M, Neuhauser D. Ignaz Semmelweis and the birth of infection control. *Qual Saf Heal Care*. 2004;13(3):233–4.
21. Miranda M, Navarrete L. Semmelweis y su aporte científico a la medicina: Un lavado de manos salva vidas. Vol. 25, *Revista Chilena Infectología*. 2008. p. 54–7.
22. Young P, Hortis De Smith V, Chambi MC, Finn BC. Florence Nightingale (1820-1910), a 101 años de su fallecimiento . Vol. 139, *Revista médica de Chile* . scielocl ; 2011. p. 807–13.
23. Lister BJ. The Classic: On the Antiseptic Principle in the Practice of Surgery. *Clin Orthop Relat Res*. 2010 Aug 2;468(8):2012–6.
24. Jones A. Bare below the elbows: A brief history of surgeon attire and infection. *BJU Int*. 2008;102(6):665–6.
25. Pujol M, Limón E. Epidemiología general de las infecciones nosocomiales. Sistemas y programas de vigilancia. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2013;31(2):108–13.
26. Mertens R, van den Berg JMJ, Fabry J, Jepsen OB. HELICS: un proyecto europeo para la estandarización de la vigilancia de infecciones adquiridas en hospitales, 1994-1995. *Euro Surveill*. 1996;1(4).
27. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE). Protocolo de vigilancia y control de la infección de localización quirúrgica. Madrid; 2016.

28. Íñigo JJ, Bermejo B, Oronoz B, Herrera J, Tarifa A, Pérez F, et al. Infección de sitio quirúrgico en un servicio de cirugía general. Análisis de cinco años y valoración del índice National Nosocomial Infection Surveillance (NNIS). Cirugía Española [Internet]. 2006 Apr [cited 2018 May 14];79(4):224–30. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0009739X06708570>
29. Ministerio de Sanidad y Consumo. Estudio Nacional sobre los Efectos Adversos ligados a la Hospitalización . ENEAS 2005 [Internet]. Madrid; 2006. Available from: http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/excelencia/opsc_sp2.pdf
30. Pronovost P, Needham D, Berenholtz S, Sinopoli D, Chu H, Cosgrove S, et al. An intervention to decrease catheter-related bloodstream infections in the ICU. N Engl J Med. 2006 Dec;355(26):2725–32.
31. Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad. Proyecto Infección Quirúrgica Zero. Madrid; 2017.
32. Darouiche RO, Wall MJ, Itani KM, Otterson MF, Webb AL, Carrick MM, et al. Chlorhexidine–Alcohol versus Povidone– Iodine for Surgical-Site Antisepsis. N Engl J Med. 2010;326:18–26.
33. Herruzo R, Vizcaíno M, de la Cruz J. Informe de Valoración de Chloraprep. Boletín Inf Soc Española Med Prev Salud Pública e Hig. 2017;1(26):1–4.
34. Sistema Español de Notificación en Seguridad en Anestesia y Reanimación (SENSAR). Quemadura por clorhexidina alcohólica. Exposición de caso clínico. Rev Esp Anesthesiol Reanim. 2018;65(3):e1–3.
35. Servicio Navarro de Salud. Implantación Y Evaluación De Una Estrategia Integral Para La Mejora De La Seguridad De Los Pacientes Quirúrgicos [Internet]. 2010 [cited 2018 May 18]. Available from: <https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/CEA47E90-DB67-45D4-BBE4-0B4C6870EB55/182806/Implantacionyevaluaciondeunaestrategiaintegralpara.pdf>
36. Ministerio de Sanidad. Guía de Práctica Clínica para la Seguridad del Paciente Quirúrgico [Internet]. 2010 [cited 2018 May 20]. Available from: http://www.gencat.cat/salut/depsan/units/aatrm/pdf/gpc_seguridad_paciente_aia_qs_2010es_vc.pdf
37. Servicio Navarro de Salud. Memoria 2016 SNS-O [Internet]. Pamplona; 2016 [cited 2018 May 17]. Available from: http://www.gobiernoabierto.navarra.es/sites/default/files/gobernanza/memoria_sns-o_ano_2016.pdf
38. Ríos J, Murillo C, Carrasco G, Humet C. Incremento de costes atribuible a la infección quirúrgica de la apendicectomía y colectomía. Vol. 17, Gaceta Sanitaria. Ediciones Doyma; 2003. 218-225 p.
39. Gobierno de Navarra. Plan de Salud de Navarra 2014-2020. Pamplona; 2014.
40. Bartles R, Dickson A, Babade O. A systematic approach to quantifying infection prevention staffing and coverage needs. Am J Infect Control. 2018;46(5):487–91.

41. Gobierno de Navarra. Retribuciones 2017 [Internet]. 2017 [cited 2018 May 25]. Available from: <https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/1079D293-6FAC-4AFD-B3C1-359E38A54908/0/Retribuciones.pdf>
42. Ayestarán A. Clorhexidina 2% en la desinfección del campo quirúrgico. Informe para la Comisión de Infecciones y Farmacia y Terapéutica del Hospital de Barcelona. 2012.

ANEXOS

ANEXO 1. LISTADO DE CIRUGÍAS NHSN Y PERIODO DE VIGILANCIA.

VIGILANCIA DURANTE 30 DÍAS DESDE LA INTERVENCIÓN	
Reparación aneurisma aórtico-abdominal	Laminectomía
Amputación de una extremidad	Trasplante hepático
Apendicectomía	Cirugía de cuello
Fístulas para diálisis	Cirugía de riñón
Cirugía hepato-pancreático-biliar	Cirugía ovárica
Endarterectomía carotídea	Cirugía prostática
Colecistectomía	Cirugía rectal
Cirugía de colon	Cirugía intestinal
Cesárea	Esplenectomía
Cirugía gástrica	Cirugía torácica
Trasplante de corazón	Cirugía glándulas tiroides y paratiroides
Histerectomía abdominal	Histerectomía vaginal
Trasplante de riñón	Laparotomía exploradora
VIGILANCIA DURANTE 90 DÍAS DESDE LA INTERVENCIÓN	
Cirugía de mama	
Cirugía cardíaca	
Bypass aortocoronario con doble incisión quirúrgica en tórax y en el lugar del injerto	
Bypass aortocoronario con incisión única en tórax	
Craneotomía	
Artrodesis vertebral	
Reducción abierta de fractura o luxación	
Herniorrafía	
Prótesis de cadera	
Prótesis de rodilla	
Cirugía de marcapasos	
Cirugía de derivación vascular periférica	
Refusión vertebral	
Derivación ventricular	

En negrita, intervenciones mínimas a incluir en el protocolo IQZ y en los sistemas de vigilancia.

ANEXO 2. ANTIBIÓTICO ESPECÍFICO Y PAUTA PARA CADA TIPO DE INTERVENCIÓN.

INTERVENCIÓN	ANTIBIÓTICO	DOSIS	TIEMPO DE PERFUSIÓN	MOMENTO DE PERFUSIÓN	DOSIS INTRAOPERATORIA (SI PRECISA)	DOSIS POSTOPERATORIAS
Cirugía de colon	Metronidazol + Cefazolina	500mg 2 gr	60 min 5 min	60 min antes de incisión 5 min antes de incisión	No precisa 2 gr 3 horas de 1ª dosis	No precisa. Máximo 3 dosis postoperatorias
	Metronidazol + Gentamicina	500mg 240mg	60 min 30 min	60 min antes de incisión 30 min antes de incisión	No precisa	No precisa. Máximo 3 dosis postoperatorias
	Cefazolina	2 gr	5 min	5 min antes de incisión	2 gr 3 horas tras 1ª dosis o pérdida de sangre >1.5l	1 gr c/6h 3 dosis
	Clindamicina	900mg	30 min	30 min antes de incisión	Clindamicina 600 mg 6 horas tras 1ª dosis o pérdida de sangre > 1.5l	Clindamicina 600mg c/8h 3 dosis
Prótesis de rodilla Prótesis de cadera	Vancomicina	1 gr	60 min	60 min antes incisión	No precisa	Vancomicina 1 gr c/12h
	Cefazolina	2 gr	5 min	5 min antes de incisión	2 gr 4 horas o pérdida de sangre > 1.5l	1 gr c/6h máximo 3 dosis
	Vancomicina	1 gr	60 min	60 min antes de incisión	No precisa	1 gr al acabar y 1 gr a las 6h
Bypass aortocoronario	Cefazolina	2 gr	5 min	5 min antes de incisión	2 gr 3 horas de 1ª dosis	No precisa. Máximo 3 dosis postoperatorias
	Clindamicina + Gentamicina	900mg + 240mg	30 min 30 min	30 min antes de la incisión	Clindamicina 600mg a las 6h de 1ª dosis	No precisa. Máximo 3 dosis postoperatorias
Colecistectomía (solo en pacientes con riesgo de infección)	Cefazolina	2gr	5 min	5 min antes de incisión	No precisa	No precisa
Cesárea	Cefazolina	2gr	5 min	5 min antes de incisión	No precisa	No precisa
	Clindamicina	900mg	30 min	30 min antes de incisión	No precisa	No precisa

La segunda o tercera línea para cada tipo de intervención indica alternativas para pacientes alérgicos a betalactámicos. Para pacientes colonizados por SARM añadir 1 dosis de vancomicina preoperatoria

Fuentes:

- Protocolos internos del CHN
- Bratzler DW, Dellinger EP, Olsen KM, Perl TM, Auwaerter PG, Bolon MK, et al. Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery. Surg Infect (Larchmt). 2013 Feb;14(1):73–156.
- Antimicrobial prophylaxis for surgery. Med Lett Drugs Ther. 2016 May;58(1495):63–8.

ANEXO 3. PERCENTILES 75 DE LA DURACIÓN DE CADA INTERVENCIÓN, EXPRESADA EN MINUTOS (SE CONSIDERAN ÚNICAMENTE LAS SEÑALADAS ANTERIORMENTE COMO MÍNIMAS A INCLUIR).

INTERVENCIÓN	PERCENTIL 75 DE LA INTERVENCIÓN EN MINUTOS
Cirugía de colon	180
Prótesis de rodilla	120
Prótesis de cadera	120
Bypass aortocoronario con doble incisión quirúrgica en tórax y en el lugar del injerto	300
Bypass aortocoronario con incisión única en tórax	306
Colecistectomía	99
Cesárea	56

ANEXO 4. RECOMENDACIÓN “NO HACER” POR LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE CIRJANOS



Asociación Española de Cirujanos

RECOMIENDA:

- 1 No realizar colecistectomía en pacientes con colelitiasis asintomática.
- 2 No mantener sondaje vesical más de 48 horas tras cirugía gastrointestinal.
- 3 No prolongar más de 24 horas, tras un procedimiento quirúrgico, los tratamientos de profilaxis antibiótica.
- 4 No realizar profilaxis antibiótica de rutina para la cirugía no protésica limpia y no complicada.
- 5 No indicar antibioterapia postoperatoria en apendicitis no complicada.

ANEXO 5. RECOMENDACIÓN “NO HACER” POR LA SEMPSPH



Sociedad Española Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene

RECOMIENDA:

- 1** NO eliminar el vello de forma sistemática para reducir el riesgo de infección de sitio quirúrgico. Si fuera necesario, usar cortadoras de pelo adecuadas (maquinillas eléctricas, cortadoras de pelo, depilación química).
- 2** No continuar con antibióticos más de 24-48 horas en pacientes hospitalizados, a menos que haya evidencia clara de infección.
- 3** No se recomienda el análisis de Toxina Clostridium difficile en pacientes asintomáticos.
- 4** No utilice la descontaminación nasal con agentes antimicrobianos tópicos destinados a eliminar el Staphylococcus Aureus rutinariamente para reducir el riesgo de infección del sitio quirúrgico, ante procedimientos ni cardíacos, ni ortopédicos.
- 5** No se recomienda el reemplazo rutinario de catéteres venosos periféricos cada 72-96 horas.

ANEXO 6. DATOS RECOGIDOS POR CADA PACIENTE PARA EL PROYECTO IQZ

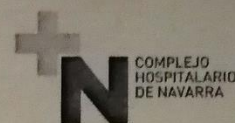


ENCUESTA IQZ 2017

Datos del paciente – Formulario P		Nº Código del paciente:
Código del hospital:	Fecha de ingreso:/...../..... (día/mes/año)	
Servicio:	Fecha de intervención:/...../..... (día/mes/año)	
Quirófano:	Fecha de alta:/...../..... (día/mes/año)	
Localización quirúrgica:	Motivo del alta:	
Factores de riesgo intrínseco		
Sexo: <input type="radio"/> Mujer <input type="radio"/> Hombre	Fecha de Nacimiento:/...../..... (día/mes/año)	
Diabetes Mellitus: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Desconocido	Inmunodeficiencia: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Desconocido	
Obesidad: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Desconocido	Inmunopresión: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Desconocido	
Tabaquismo: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Desconocido	Hipoalbuminemia: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Desconocido	
Intervención Quirúrgica		
Tipo de Intervención: <input type="radio"/> Urgente <input type="radio"/> Programada	Intervención Preventiva	
Cirugía endoscópica <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Desconocido	Disponible Hoja IQZ <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Desconocido	
Duración en minutos:	Antibiótico administrado para profilaxis quirúrgica	
Grado de contaminación de la cirugía:	Valoración profilaxis Antibiótica sobre indicación/aplicación/tiempo:	
Clasificación ASA:	Intervalo Antibiótico-incisión <60 minutos <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Desconocido	
Puntuación NHSN-NNIS:	Profilaxis Antibiótica Global Correcto <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Desconocido	
Datos sobre la Infección		
¿Ha habido IN en el paciente operado? <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Desconocido	Antiséptico preparación piel <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Desconocido	
¿Ha habido infección quirúrgica? <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Desconocido	Clorhexidina Alcohólica <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Desconocido	
<input type="radio"/> Superficial <input type="radio"/> Profunda <input type="radio"/> Órgano o espacio	Uso de aplicador <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Desconocido	
En caso de CBGB, que tipo de ILQ?	Clorhexidina Acuosa <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Desconocido	
<input type="radio"/> Primaria <input type="radio"/> Secundaria	Povidona yodada u otros <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Desconocido	
Bacteriemia-Sepsis asociada a ILQ <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Desconocido	Consumo de Antiséptico	
Bacteriemia asociada a catéter vascular <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Desconocido	Fricción, movimiento adelante-atrás <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Desconocido	
Neumonía <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Desconocido	Preparación piel Global Correcto <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Desconocido	
Urinaria <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Desconocido	Eliminación del vello <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Desconocido	
Otras <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Desconocido	Cortadora de Vello <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Desconocido	
Fecha de inicio de ILQ ____/____/____	Cuchilla/Rasurado <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Desconocido	
Periodo donde apareció la infección: <input type="radio"/> No <input type="radio"/> ILQ <input type="radio"/> Ingreso <input type="radio"/> Post-alta	Otros/Depilación <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Desconocido	
Traslado a UCI-Q: <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Sí, por ILQ <input type="radio"/> Sí, por otras causas	Baño/ducha previo paciente <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Desconocido	
Reingreso por ILQ: <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Sí, por ILQ <input type="radio"/> Sí, por otras causas	Procedimiento Vello Global correcto <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Desconocido	
Reintervención: <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Sí, por ILQ <input type="radio"/> Sí, por otras causas	Indicada Normotermia <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Desconocido	
Mortalidad post-quirúrgica: <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Sí, por ILQ <input type="radio"/> Sí, por otras causas	Aplicada Normotermia <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Desconocido	
Incidente ligado al protocolo IQZ: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	Aplicación cobertores de calor <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Desconocido	
Microorganismos y resistencias		
Código de las Resistencias	Uso de calentadores de fluidos <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Desconocido	
Agentes causales	Normotermia Global Correcto <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Desconocido	
Agentes causal 1: <input type="radio"/> Cod.0 <input type="radio"/> Cod.1 <input type="radio"/> Cod.2 <input type="radio"/> Cod.9	Indicada Normoglucemia <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Desconocido	
Agentes causal 2: <input type="radio"/> Cod.0 <input type="radio"/> Cod.1 <input type="radio"/> Cod.2 <input type="radio"/> Cod.9	Aplicada Normoglucemia <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Desconocido	
Agentes causal 3: <input type="radio"/> Cod.0 <input type="radio"/> Cod.1 <input type="radio"/> Cod.2 <input type="radio"/> Cod.9	Normoglucemia Global Correcto <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Desconocido	
Correcto Bundle en 3 áreas <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Desconocido		
Correcto Bundle en 5 áreas <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Desconocido		
Bundle Ampliado: <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Específico de colon <input type="radio"/> Fast-Track <input type="radio"/> Otros		
Finalizada la vigilancia de la intervención (30 o 90 días) <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No		

ANEXO 7. LISTADO DE VERIFICACIÓN QUIRÚRGICA UTILIZADO EN EL CHN

PEGATINA DE DATOS DEL PACIENTE



LISTADO DE VERIFICACIÓN DE SEGURIDAD PREQUIRÚRGICA Y PREPROCEDIMIENTO

Fecha de la intervención / procedimiento:/...../.....

Servicio:

Unidad:

En el momento del ingreso		SI	NO PROCEDE	NO (Explique el motivo)
1	Se ha informado al paciente de la reiteración de las preguntas para su seguridad	<input type="checkbox"/>		
2	Se ha comprobado si el paciente tiene alergias	<input type="checkbox"/>		
3	Se ha comprobado que se adjunta la documentación clínica (pegatinas, listado de verificación quirúrgica y consentimientos informados)	<input type="checkbox"/>		
4	Se ha comprobado que tiene pruebas pretransfusionales válidas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Se ha comprobado la sustitución/ anulación del tratamiento anti-coagulante/ antiagregante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	Se ha comprobado la administración de premedicación indicada por anestesia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	Se ha comprobado si el paciente requiere aislamiento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Fecha y firma enfermería planta

Antes de bajar a quirófano / sala de procedimiento		SI	NO PROCEDE	NO (Explique el motivo)
1	Se ha comprobado la identidad del paciente	<input type="checkbox"/>		
2	Se ha comprobado si el paciente está en ayunas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Se ha administrado profilaxis antibiótica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Se ha comprobado el tratamiento antidiabético de acuerdo a prescripción	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Se ha comprobado la eliminación de vello hecha con maquinilla eléctrica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	Se ha comprobado que se ha realizado la higiene completa del paciente según procedimiento	<input type="checkbox"/>		
7	Se ha comprobado que se han retirado las prótesis y los artículos personales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	Se han comprobado otros requisitos de seguridad del procedimiento quirúrgico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

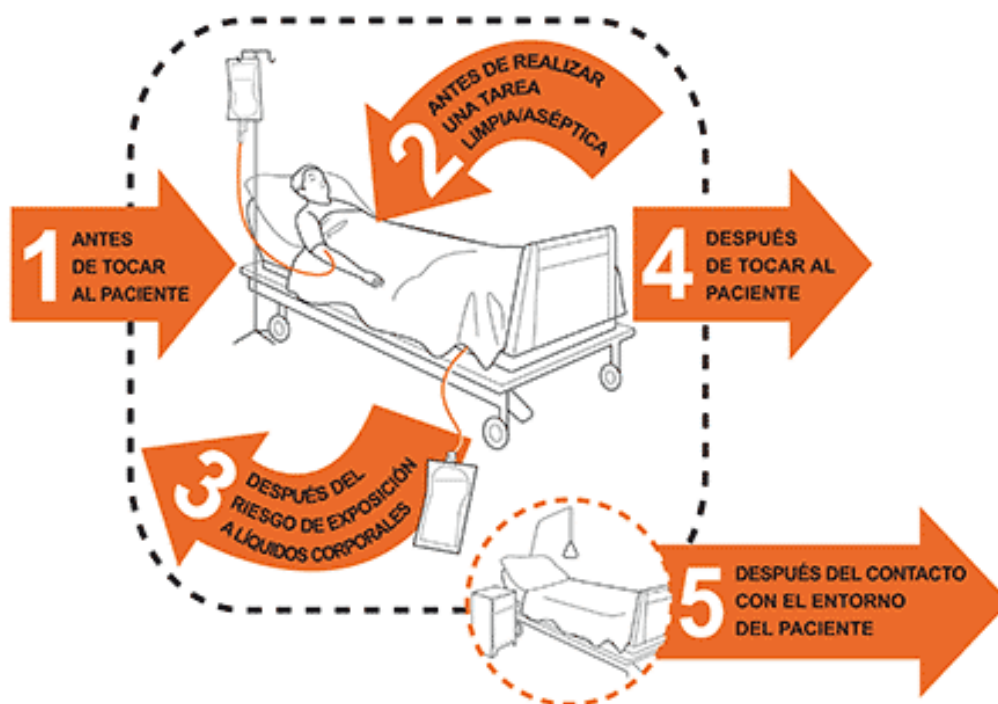
Fecha y firma enfermería planta

ANEXO 7 (CONTINUACIÓN). LISTADO DE VERIFICACIÓN QUIRÚRGICA UTILIZADO EN EL CHN

LISTADO DE VERIFICACIÓN DE SEGURIDAD QUIRÚRGICA Y DE PROCEDIMIENTOS INVASIVOS		Quirófano/ sala
Antes de la INDUCCIÓN de la anestesia ENTRADA (Enfermera y anestesta como mínimo)	Antes de la INCISIÓN cutánea PAUSA QUIRÚRGICA (Todos los miembros del equipo)	Antes de que el paciente abandone el quirófano SALIDA (Todos los miembros del equipo)
Confirmación con el paciente <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Identidad del paciente <input type="checkbox"/> Consentimiento informado (cirugía/procedimiento y anestesia) <input type="checkbox"/> Procedimiento quirúrgico/invasivo <input type="checkbox"/> Sitio quirúrgico/sitio procedimiento 	El equipo se ha presentado	El cirujano/MI confirma verbalmente con el equipo <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> La cirugía/procedimiento realizado
Comprobación marcado quirúrgico <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No procede 	El cirujano/MI comprueba verbalmente con el equipo <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Identidad del paciente <input type="checkbox"/> Procedimiento quirúrgico/ invasivo <input type="checkbox"/> Sitio quirúrgico/ sitio procedimiento 	La enfermera confirma verbalmente con el equipo <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Pulseras identificativas colocadas <input type="checkbox"/> Funcionamiento de equipos
Comprobación <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Equipamiento de anestesia 	Administración de profilaxis antibiótica (<60min) <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No procede 	Contaje de agujas e instrumental correcto <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No procede
Revisión anticoagulantes y antiagregantes <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No procede 	Previsión de eventos críticos	Contaje de gases y compresas correcto <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No procede
Comprobación <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Alergias <input type="checkbox"/> Dificultad vía aérea/riesgo de aspiración <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No procede <input type="checkbox"/> Riesgo de sangrado (>500 ml, 7ml/kg en niños) <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No procede <input type="checkbox"/> Ayunas <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No procede <input type="checkbox"/> Pruebas pretransfusionales válidas <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No procede 	Cirujano/ Médico intervencionista (MI) <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Duración de la cirugía/ procedimiento 	Libro de quirófano cumplimentado <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No procede
	Pérdida de sangre prevista <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No procede 	Muestras etiquetadas <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No procede
	Pasos críticos o no sistematizados de la cirugía/procedimiento	Cirujano/MI, anestesta y enfermera <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Han identificado los aspectos críticos de la recuperación y el tratamiento del paciente
	Anestesta <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Problemas específicos del paciente en relación con la anestesia <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No procede 	Se ha evitado algún incidente con la cumplimentación de este listado <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Sí, especifique _____ <input type="checkbox"/> No
	Equipo de enfermería <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Instrumental y equipamiento adecuado 	Observaciones: _____
	Revisión de imagen <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No procede 	Firmas:
	Preparación de la piel con Clorhexidina alcohólica 2% según protocolo <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No procede 	Anestesiólogo _____ Cirujano/MI _____ Enfermera _____
	Secado del antiséptico (> 2 min), ausencia de derrames <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No procede 	

ANEXO 8. PÓSTER DE LOS 5 MOMENTOS DE HIGIENE DE MANOS UTILIZADO EN EL CHN

Sus 5 Momentos para la Higiene de las Manos



ANEXO 9. PROCEDIMIENTO DE LA HIGIENE DE MANOS CON GEL ALCOHÓLICO

¿Cómo desinfectarse las manos?

¡Desinfectese las manos por higiene! Lávese las manos solo cuando estén visiblemente sucias

 Duración de todo el procedimiento: 20-30 segundos

1a



Deposite en la palma de la mano una dosis de producto suficiente para cubrir todas las superficies;

1b



2



Frótese las palmas de las manos entre sí;

3



Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;

4



Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;

5



Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;

6



Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;

7



Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;

8



Una vez secas, sus manos son seguras.



Organización
Mundial de la Salud

Seguridad del Paciente

UNA ALIANZA MUNDIAL PARA UNA ATENCIÓN MÁS SEGURA

SAVE LIVES

Clean Your Hands

La Organización Mundial de la Salud ha tomado todas las precauciones necesarias para garantizar la información contenida en este documento. Sin embargo, el material publicado se distribuye en garantía de imagen tipo, ya sea impresa o digital. Corresponde al lector la responsabilidad de la interpretación y del uso del material. La Organización Mundial de la Salud no podrá ser considerada responsable de los daños que pudieran ocasionar su aplicación. La OMS agradece a la Universidad Veracruzana de Medicina (UVM) su participación en el Programa de Control de Infecciones, su participación sobre la reducción de infecciones.

ANEXO 11. PLAN DE SEGURIDAD DEL CHN EN PREVENCIÓN DE ILQ

Plan de Seguridad del Complejo Hospitalario de Navarra- 2015

13. MEDIDAS PARA PREVENIR LA INFECCIÓN PERIOPERATORIA

La infección es una de las principales responsables de complicaciones y eventos adversos perioperatorios.

Algunos de los factores asociados a las infecciones en el paciente quirúrgico son intrínsecos a los pacientes y no modificables. Sin embargo, gran parte de los eventos adversos de índole infecciosa que afectan a estos pacientes son prevenibles. Se detallan más abajo un conjunto de estrategias destinadas a este fin. La adecuación a un protocolo consensuado de profilaxis quirúrgica antibiótica es objeto de análisis en otro apartado del plan estratégico referente a la prevención de infecciones de manera global.

13.1 Medidas de antisepsia y preparación preoperatoria del paciente quirúrgico

Los nuevos conceptos de higiene de manos, desinfección quirúrgica y mantenimiento y limpieza del material quirúrgico y quirófanos deben ser conocidos y diseminados entre el personal quirúrgico.

Responsables de la línea:

- Comité de Seguridad Quirúrgica
- Servicio de Medicina Preventiva, Higiene Hospitalaria y Gestión Clínica

Objetivos: optimizar la prevención de infecciones en el paciente que va a ser intervenido desde el preoperatorio

Acciones:

- Elaboración de un manual de preparación del paciente quirúrgico
- Diseño de folletos informativos para los pacientes que van a ser intervenidos
- Diseño de un protocolo de limpieza del material quirúrgico y de quirófanos.

Indicador: existencia de un protocolo de preparación del paciente quirúrgico	
Fórmula de cálculo: sí/no	
Fuente de datos: auditoría	
Tipo de indicador: de estructura	Frecuencia de entrega de resultados: bienal

13.2 Medidas de cura de herida quirúrgica

Responsables de la línea: Áreas de Enfermería del Bloque Quirúrgico y Hospitalización Quirúrgica.

Objetivos: reducir la incidencia de infección de herida estandarizando con la evidencia actual las buenas prácticas en cuanto a asepsia en las curas

Acciones: diseño de un protocolo de cura de herida quirúrgica

Indicador: existencia de un protocolo de actuación de enfermería específico para curas del paciente quirúrgico	
Fórmula de cálculo: sí/no	
Fuente de datos: auditoría. Protocolos de enfermería	
Tipo de indicador: de estructura	Frecuencia de entrega de resultados: bienal

ANEXO 11 (CONT.): PLAN DE SEGURIDAD DEL CHN EN PREVENCIÓN DE ILQ

Plan de Seguridad del Complejo Hospitalario de Navarra- 2015

13.3 Mantenimiento de normotermia

Responsables de la línea: Servicio de Anestesia y Reanimación

Objetivos: reducir los riesgos perioperatorios asociados a la hipotermia

Acciones: elaboración de un documento que recoja los riesgos de la hipotermia perioperatoria y las medidas para su prevención

Indicador: existencia de protocolo actuación para mantenimiento de normotermia en intervenciones quirúrgicas mayores de 2 h	
Fórmula de cálculo: sí/no	
Fuente de datos: auditoría Servicio de Anestesia y Reanimación	
Tipo de indicador: de estructura	Frecuencia de entrega de resultados: bienal

13.4 Oxigenoterapia postoperatoria

Responsables de la línea: Servicio de Anestesia y Reanimación

Objetivos: mejorar la oxigenación tisular para reducir el riesgo de desarrollar infección de herida quirúrgica

Acciones: elaboración de un documento que recoja los riesgos de la hipoxemia perioperatoria y las medidas para su prevención

Indicador: existencia de protocolo de suplemento de oxigenoterapia en intervenciones quirúrgicas mayores de 2 h con anestesia general	
Fórmula de cálculo: sí/no	
Fuente de datos: auditoría Servicio de Anestesia y Reanimación	
Tipo de indicador: de estructura	Frecuencia de entrega de resultados: bienal

ANEXO 12. PROTOCOLO DE PREPARACIÓN QUIRÚRGICA DEL CHN

12.1. ATENCIÓN PREOPERATORIA

OBJETIVO

Proporcionar al paciente las mejores condiciones físicas y psicológicas para reducir el riesgo quirúrgico.

PRECAUCIONES

- Todos aquellos aspectos que hacen referencia a la profilaxis antibiótica o al Listado de Verificación Quirúrgica (LVQ) son de aplicación exclusivamente en el Hospital A.

a) Preparación de la documentación

- Asegurarse que la historia completa está en la Unidad.
- Adjuntar un impreso sin cumplimentar del "Listado de Verificación Quirúrgica" en la historia clínica actual.

b) Preparación física

- Enseñar al paciente los procedimientos que contribuirán a su recuperación postoperatoria y a evitar la aparición de complicaciones:
 - Ejercicios respiratorios. Ver el Procedimiento 2.3 "Fisioterapia respiratoria 1. Ejercicios respiratorios". ①
 - Medidas de profilaxis de la enfermedad tromboembólica, si precisa.
- **Profilaxis antibiótica**
 - La administración de la primera dosis de profilaxis antibiótica intravenosa se realiza en el quirófano, si el antibiótico pautado es alguno de los siguientes:

Antibiótico: Cefalosporinas	Modo de administración	Inicio de la administración
Cefazolina (Cefazolina Normon®)	5 minutos	5 minutos antes de la Inducción anestésica
Cefoxitina (Cefoxitina Normon®)	5 minutos	5 minutos antes de la Inducción anestésica

- La administración de la primera dosis de profilaxis antibiótica intravenosa se realiza en la Unidad si el antibiótico pautado es alguno de los siguientes:

Antibiótico	Modo de administración	Inicio de la administración
Gentamicina (Gentamicina Braun®)	30 minutos	30 minutos antes de la Inducción anestésica

ANEXO 12 (CONT). PROTOCOLO DE PREPARACIÓN QUIRÚRGICA DEL CHN

Antibiótico	Modo de administración	Inicio de la administración
Clindamicina (Clindamicina Normon®)	30 minutos	30 minutos antes de la inducción anestésica
Metronidazol (Flagyl®)	60 minutos	60 minutos antes de la inducción anestésica
Vancomicina (Vancomicina Normon®)	60 minutos	60 minutos antes de la inducción anestésica
Tobramicina (Tobra Gobens®)	30 minutos	30 minutos antes de la inducción anestésica
Ciprofloxacino (Ciprofloxacino Ges®)	60 minutos	60 minutos antes de la inducción anestésica

• **Inserción de catéter venoso periférico**

- La inserción se realiza de manera general en quirófano.
- Si el paciente precisa de una vía venosa en la Unidad o en Urgencias (pacientes diabéticos, excepciones de profilaxis antibiótica, otras medicaciones iv) canalizar con un calibre de 18G, preferentemente en el antebrazo (si no es posible, en la mano) en el lado contralateral al de la intervención.

c) Preparación psicológica

- Proporcionar apoyo emocional al paciente y familia para disminuir la ansiedad previa a la intervención.
- Favorecer el descanso la noche previa a la intervención.
- Reforzar las enseñanzas previas y explicar las fases del periodo perioperatorio.
- Establecer contacto con la familia, adoptando una actitud de apoyo.

d) Verificación preoperatoria

- Comprobar que el paciente es portador de la pulsera de identificación. Si por algún motivo no la tuviera puesta, colocar una nueva (Procedimiento: 1.1. "Identificación de pacientes" ①).
- Revisar, si procede, que tiene sangre reservada.
- Comprobar que no porta: prótesis dental, joyas ni objetos metálicos, esmalte ni maquillaje. Seguir el Procedimiento 1.15. "Recogida de objetos personales" ①, si procede.
- Asegurarse antes de ir a quirófano que se ha cumplimentado el Listado de Verificación Quirúrgica.
- Trasladar al paciente al quirófano con la historia completa (historia antigua, placas y pegatinas) adjuntando la hoja de administración de tratamiento.

C-12

ANEXO 13. SOLICITUD DE INCLUSIÓN AL PROYECTO IQZ



ENCUESTA IQZ 2017

Datos del Hospital - Formulario H

Código de Comunidad Autónoma:		Fecha de inicio del estudio:/...../..... (día/mes/año)	
Código del Hospital:		Fecha de final del estudio:/...../..... (día/mes/año)	
Tamaño del hospital (número total de camas):XXXX.....		Número de camas Quirúrgicas:XXX.....	
Número de camas de Reanimación Post-Quirúrgica:XX.....		Número total de pacientes incluidos en el estudio:XXXX.....	
Tipo de hospital según su grado de complejidad: <input type="checkbox"/> Primario <input type="checkbox"/> Secundario <input type="checkbox"/> Terciario <input type="checkbox"/> Especializado			
Tipo de hospital por actividad docente: <input type="checkbox"/> No Docente <input type="checkbox"/> Universitario Pregrado <input type="checkbox"/> Docencia MIR <input type="checkbox"/> Docencia Pre y Postgrado			
Áreas preventivas elegidas de IQZ: <input type="checkbox"/> Profilaxis Antibiótica <input type="checkbox"/> Preparación Piel <input type="checkbox"/> Procedimiento del Vello <input type="checkbox"/> Normotermia <input type="checkbox"/> Normoglucemia			
Indicadores generales del Hospital (último año)	Número	Intervenciones Quirúrgicas incluidas:	
Consumo promedio por estancia-día de solución alcohólica para la higiene de manos en el último año (mililitros / estancia-día)	-----	O By-pass aortocoronario con doble incisión	O By-pass aortocoronario con única incisión
Número de enfermeras/os de control de la infección expresado en EJC	-----	O Amputación de extremidad	O Osteosíntesis
Número de médicos/as de control de la infección expresado en EJC	-----	O Cirugía de vías biliares, hígado o páncreas	O Cirugía Cardiorrástica
Prevalencia de infectados por Infección Nosocomial (EPINE) en el último año	-----	O Cirugía gástrica	O Herniorrafia
¿Cuántos años de experiencia acumulados tiene su equipo en vigilancia de ILQ?	-----	O Apendicectomía	O Prótesis de cadera
¿Podrá aplicar Ud. el mismo sistema de vigilancia post-alta (30 o 90 días) en el periodo pre-IQZ y en el periodo de aplicación de IQZ?	O Si O No	O Operaciones sobre la mama	O Cirugía del cuello
¿Aplica Ud. un programa activo e integral de vigilancia de las ILQ?	O Si O No	O Colectectomía y colestotomía	O Prótesis de rodilla
Servicios Quirúrgicos incluidos:		O Cirugía Colon-Sigma	O Laminectomía
O Cirugía General y del Aparato Digestivo	O Cirugía Vascular	O Cirugía Maxilofacial	O Cirugía arterial periférica de "bypass"
O Traumatología y Ortopedia	O Cirugía Torácica	O Estomatología / Odontología	O Cesárea
O Ginecología y Obstetricia	O Cirugía plástica, reconstructiva y quemados	O Cirugía Cardíaca y Vascular	O Cirugía renal
O Neurocirugía	O Cirugía Pediátrica	O Urología	O Otras 2:
O Otorrinolaringología	O Oftalmología	O Otros:	O Otras 3:
O Otros 2:	O Otros 3:	O Otros 4:	O Otras 4:
Comentarios / observaciones:			
.....			
.....			
.....			

Datos del coordinador del estudio en el Hospital

Apellidos:	Nombre:
Servicio:	Categoría profesional:
Correo electrónico:	Teléfonos de contacto:

Datos de los colaboradores del estudio en el Hospital

Apellidos:	Nombre:	Categoría profesional:
Apellidos:	Nombre:	Cat. prof.:
Apellidos:	Nombre:	Cat. prof.:
Apellidos:	Nombre:	Cat. prof.:
Apellidos:	Nombre:	Cat. prof.:

ANEXO 14. LISTADO DE VERIFICACIÓN QUIRÚRGICA IQZ



LISTADO DE VERIFICACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DE LA INFECCIÓN QUIRÚRGICA



Sociedad Española
de Medicina Preventiva
Salud Pública e Higiene

Servicio (PLA):

Fecha intervención (PLA): ____ / ____ / ____

Intervención (PLA):

(MP) Código Servicio IQZ: ____

(MP) Código Intervención IQZ: ____

(MP) Puntuación NNIS: ____

Etiqueta

Antibiótico para Profilaxis antibiótica (PLA/QUIR):

• ¿Se ha administrado y era la indicada? (MP):

- ☐ No indicada, no administrada
- ☐ No indicada, si administrada
- ☐ Si indicada, no administrada
- ☐ Administrada, adecuada
- ☐ Administrada, inadecuada momento administración
- ☐ Administrada, inadecuada elección
- ☐ Administrada, inadecuada duración
- ☐ Administrada, inadecuada varias causas

• Hora inicio administración AB (PLA/QUIR): ____:____

• Hora de inicio de la incisión (QUIR): ____:____

• Tiempo transcurrido < 60 minutos:

☐ SI ☐ NO

• ¿Ha sido necesaria 2ª dosis?:

☐ SI ☐ NO

• Procedimiento Global Correcto:

☐ SI ☐ NO

Preparación piel Clorhexidina Alcoh. (2%) (QUIR):

☐ SI ☐ NO ☐ OTROS Cantidad en cc: ____

• Aplicada en bandas con fricción:

☐ SI ☐ NO

• Modo de aplicación: Aplicador ☐ Torunda ☐

• Aplicada al menos durante 30 s:

☐ SI ☐ NO

• Se ha dejado secar 2 minutos:

☐ SI ☐ NO

• Hecho control visual de derrames:

☐ SI ☐ NO

• Se ajusta a consumo previsto:

☐ SI ☐ NO

• Observaciones:

• Procedimiento Global Correcto:

☐ SI ☐ NO

Eliminación del VELLO (PLA/DOM): ☐ Rasurado cuchilla ☐ Maquinilla eléctrica ☐ Ninguno ☐ Otros

• Hecho baño/ducha (PLA):

☐ SI ☐ NO

• Presencia de heridas o dermatitis en la zona de incisión:

☐ SI ☐ NO

• Han pasado < 18 h hasta interv:

☐ SI ☐ NO

• Procedimiento Global Correcto:

☐ SI ☐ NO

Cumple criterios NORMOTERMIA (PLA/QUIR):

☐ SI ☐ NO

• Uso de cobertores de calor:

☐ SI ☐ NO

• Tª paciente a la entrada > 35,5° C:

☐ SI ☐ NO

• Uso de calentador de fluidos:

☐ SI ☐ NO

• Tª paciente a la salida > 35,5° C:

☐ SI ☐ NO

• Procedimiento Global Correcto:

☐ SI ☐ NO

Indicado control GLUCEMIA (PLA/QUIR):

☐ SI ☐ NO

• Última glucemia en planta (PLA): ____ mg/dl

• Hecho control horario de dextro:

☐ SI ☐ NO

• ¿Se han superado los 180 mg?

☐ SI ☐ NO

• Procedimiento Global Correcto:

☐ SI ☐ NO

PLA: Acción realizada en Planta. QUIR: Acción realizada en Quirófano. DOM: Acción realizada en domicilio

ANEXO 15. INFORME DE DECLARACIÓN DE ILQ

DATOS DEL DECLARANTE Y DE LA DECLARACIÓN

Comunidad Autónoma hospital declarante: _____

Provincia hospital declarante: _____

Hospital declarante: _____

Especialidad de la Unidad donde se realiza la cirugía:

☐ CA = Cirugía General y digestiva☐ TR = Traumatología☐ CCA = Cirugía cardíaca☐ OTH = Otra especialidad quirúrgica☐ CCV = Cirugía Cardiovascular

Especificar: _____

☐ CO = Cirugía ortopédicaIdentificador del proceso para el declarante²: _____Fecha para estadística³: ____-____-____

DATOS DEL PACIENTE

Identificador del Paciente: _____

Fecha de Nacimiento: ____-____-____

Edad en años: ____ Edad en meses en menores de 2 años: ____

Sexo: Hombre ☐ Mujer ☐

Lugar de residencia:

País: _____ C. Autónoma: _____

Provincia: _____ Municipio: _____

Defunción del paciente al alta o al final del seguimiento: Sí ☐ No ☐

DATOS DE LA HOSPITALIZACIÓN

Servicio de Ingreso:

☐ CAR = Cardiología☐ CGD = C^a General y digestivo☐ DIG = Digestivo² Identificador del proceso para el declarante: Identificador único por comunidad autónoma, paciente y procedimiento quirúrgico.³ Fecha para estadística: Es la fecha del procedimiento quirúrgico o la más cercana en caso de no conocerla (fecha de ingreso, etc.)

ANEXO 15 (CONT). INFORME DE DECLARACIÓN DE ILQ

- | | | |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> CCA = Cirugía cardíaca | <input type="checkbox"/> CTO = Cirugía torácica | <input type="checkbox"/> END = Endocrinología |
| <input type="checkbox"/> CCV = C ^a cardiovascular | <input type="checkbox"/> DER = Dermatología | <input type="checkbox"/> GY = Ginecología/Obstetricia |
| <input type="checkbox"/> HEM = Hematología | <input type="checkbox"/> NML = Neumología | <input type="checkbox"/> REU = Reumatología |
| <input type="checkbox"/> INFC = Infecciosas | <input type="checkbox"/> NRL = Neurología | <input type="checkbox"/> TRA = Traumatología |
| <input type="checkbox"/> MIR = Medicina interna | <input type="checkbox"/> ONC = Oncología | <input type="checkbox"/> UCI = Unidad cuidados intensivos |
| <input type="checkbox"/> NCR = Neurocirugía | <input type="checkbox"/> ORL = Otorrinolaringología | <input type="checkbox"/> URO = Urología |
| <input type="checkbox"/> NEF = Nefrología | <input type="checkbox"/> REA = Reanimación | |

☐ OTH = Otra especialidad. Especificar: _____

Fecha de ingreso: __-__-__

Fecha de alta: __-__-__

Tipo de ingreso:

Motivo del alta:

☐ Nuevo ingreso

☐ Curación/Mejoría

☐ Reingreso por ILQ

☐ Traslado a otro hospital

☐ Reingreso por otra causa

☐ Alta voluntaria

☐ Defunción

DATOS DEL PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO

Tipo de procedimiento Quirúrgico:

☐ By-pass aortocoronario con doble incisión en tórax y en el lugar del injerto

☐ By-pass aortocoronario con sólo incisión torácica

☐ By-pass aortocoronario, no especificado

☐ Cirugía de colon

☐ Prótesis de cadera

☐ Prótesis de rodilla

Codificación ICD-9-CM de la principal categoría quirúrgica: _____

Fecha del procedimiento quirúrgico: __-__-__

Cirugía urgente: Sí ☐ No ☐

Duración de la Cirugía (en minutos): _____

Clasificación ASA:

☐ A1 = Pacientes sanos normales

☐ A2 = Pacientes con enfermedad sistémica leve

ANEXO 15 (CONT). INFORME DE DECLARACIÓN DE ILQ

- ☐ A3 = Pacientes con enfermedad sistémica severa, no incapacitante
- ☐ A4 = Pacientes con enfermedad sistémica severa que amenaza en forma constante la vida
- ☐ A5 = Pacientes moribundos que no se espera que sobrevivan 24 h con o sin operación

Grado de contaminación de la cirugía:

- ☐ I= Limpia ☐ II = Limpia-contaminada ☐ III = Contaminada ☐ IV = Sucia o infectada

Cirugía endoscópica/laparoscópica: ☐ Sí ☐ No

Cirugía múltiple: ☐ Sí ☐ No

Administración de profilaxis antibiótica: ☐ Sí ☐ No, estando indicada ☐ No procede

Valoración de la adecuación de la profilaxis administrada (marcar las que correspondan):

- ☐ Adecuada ☐ Inadecuada por indicación
- ☐ Inadecuada por el momento de administración ☐ Inadecuada por elección del antibiótico
- ☐ Inadecuada por la vía de administración ☐ Inadecuada por duración de la profilaxis

Diagnóstico de infección de localización quirúrgica: ☐ Sí ☐ No

DATOS DE LA INFECCIÓN DE LOCALIZACIÓN QUIRÚRGICA

Fecha de inicio de la infección: ____-____-____

Tipo de infección según localización:

- ☐ S = Incisional superficial
- ☐ D = Incisional profunda
- ☐ O = Órgano/espacio

En caso de By-pass aortocoronario con doble incisión, tipo de infección según incisión:

- ☐ Primaria
- ☐ Secundaria

DATOS DE LABORATORIO

Resultado del cultivo: ☐ Positivo ☐ Negativo ☐ No realizado ☐ Indeterminado

Fecha de toma de muestra: ____-____-____

Tipo de muestra:

- ☐ Herida ☐ Exudado ☐ Prótesis ☐ Otra muestra
- ☐ Absceso ☐ Drenaje ☐ Cavidad abdominal Especificar: _____

ANEXO 15 (CONT). INFORME DE DECLARACIÓN DE ILQ**Agente causal 1:** _____**Resistencia de agente causal 1: (señalar todas las que procedan)**

- ☐ Oxacilina
- ☐ Otros marcadores de SARM (cefoxitina, cloxacilina, dicloxacilina, flucloxacilina o meticilina)
- ☐ Glicopéptidos (Vancomicina y/o Teicoplanina)
- ☐ Cefalosporinas de 3ª generación
- ☐ Cefotaxima
- ☐ Ceftriaxona
- ☐ Ceftazidima
- ☐ Carbapenémicos
- ☐ Imipenem
- ☐ Meropenem
- ☐ Doripenem
- ☐ Ertapenem

Agente causal 2: _____**Resistencia de agente causal 2: (señalar todas las que procedan)**

- ☐ Oxacilina
- ☐ Otros marcadores de SARM (cefoxitina, cloxacilina, dicloxacilina, flucloxacilina o meticilina)
- ☐ Glicopéptidos (Vancomicina y/o Teicoplanina)
- ☐ Cefalosporinas de 3ª generación
- ☐ Cefotaxima
- ☐ Ceftriaxona
- ☐ Ceftazidima
- ☐ Carbapenémicos
- ☐ Imipenem
- ☐ Meropenem
- ☐ Doripenem
- ☐ Ertapenem

Agente causal 3: _____**Resistencia de agente causal 3: (señalar todas las que procedan)**

ANEXO 15 (CONT). INFORME DE DECLARACIÓN DE ILQ

- ☐ Oxacilina
- ☐ Otros marcadores de SARM (cefoxitina, cloxacilina, dicloxacilina, flucloxacilina o meticilina)
- ☐ Glicopéptidos (Vancomicina y/o Teicoplanina)
- ☐ Cefalosporinas de 3ª generación
 - ☐ Cefotaxima
 - ☐ Ceftriaxona
 - ☐ Ceftazidima
- ☐ Carbapenémicos
 - ☐ Imipenem
 - ☐ Meropenem
 - ☐ Doripenem
 - ☐ Ertapenem

OBSERVACIONES ⁴

ANEXO 16. PROTOCOLO DE USO DE CLORHEXIDINA COMO ANTISEPTICO ANTES DE LA INCISIÓN QUIRÚRGICA



Protocolo antiséptico prequirúrgico

Personal:

- Enfermera
- Cirujano

Material:

- Mesa de quirófano
- Paños Quirúrgicos
- Guantes estériles
- Aplicador de clorhexidina estéril

Procedimiento:

- Realizar la higiene de manos, lavado quirúrgico con jabón antiséptico (clorhexidina al 4%).
- Medidas de asepsia (guantes estériles y bata).
- Exponer la zona del paciente donde se va a realizar la intervención. Cubrir el resto de zonas corporales con paños estériles.
- Abrir el aplicador de clorhexidina manteniendo las medidas de asepsia.
- Accionar la palanca del aplicador, rompiendo la ampolla que contiene el antiséptico y el tinte y liberándolos sobre la esponja del aplicador.
- Aplicar la clorhexidina en movimientos de fricción de adelante a atrás, evitando la aplicación en círculos.
- Dejar secar el antiséptico durante 2 minutos.
- Comprobar que no se haya acumulado antiséptico en zonas corporales o en los propios paños estériles antes de aplicar bisturí eléctrico o cualquier otro dispositivo electrónico.



ANEXO 17. PÓSTER INFECCIÓN QUIRÚRGICA ZERO



ANEXO 18. SOLICITUD DE ACREDITACION PARA LA JORNADA FORMATIVA**SOLICITUD DE ACREDITACIÓN DE ACTIVIDADES PRESENCIALES DE FORMACIÓN CONTINUADA**
DOCUMENTO N° 1**1. DATOS DE LA ENTIDAD PROVEEDORA.**

NOMBRE	C.I.F.
DIRECCIÓN ...	
CODIGO POSTAL	LOCALIDAD
PROVINCIA	
TELÉFONO	FAX
E-MAIL	
RESPONSABLE DE LA ENTIDAD:	
APELLIDOS Y NOMBRE	
CARGO	N.I.F.

2. DATOS DE LA ACTIVIDAD.

TÍTULO:	
DIRECTOR(es) / RESPONSABLE(s) DE LA ACTIVIDAD:	
Nombre	Puesto de Trabajo
Persona de contacto:	
Teléfono <input type="text"/>	Fax <input type="text"/> e-mail <input type="text"/>
LUGAR DE REALIZACIÓN:	
TIPO DE ACTIVIDAD	
Curso <input type="checkbox"/>	Seminario <input type="checkbox"/>
Congreso <input type="checkbox"/>	Jornadas <input type="checkbox"/>
Taller o similares <input type="checkbox"/>	Sesiones clínicas <input type="checkbox"/>
Estancias <input type="checkbox"/>	Otros (especificar) <input type="checkbox"/>
Nº MÁXIMO DE PARTICIPANTES <input type="text"/>	TOTAL DE HORAS DOCENTES <input type="text"/>
CONTROL DE ASISTENCIA (REQUISITO FORMAL PARA ADMITIR A TRÁMITE LA ACTIVIDAD)	
<ul style="list-style-type: none"> Método empleado Mínimo exigido... (Adjuntar modelo) 	
FECHA INICIO <input type="text"/>	FECHA FINALIZACIÓN <input type="text"/>
PROFESIONALES A LOS CUALES SE DIRIGE:	
Profesión	Especialidad/Form. Específica
Ámbito de Trabajo	
LA PRESENTE ACTIVIDAD CORRESPONDE A:	
1ª Edición <input type="checkbox"/>	Ediciones sucesivas de una actividad formativa acreditada <input type="checkbox"/>
Referencia nº (Figura en el Certificado de Acreditación de la 1ª Edición)	
EDICIONES SUCESIVAS DE LA ACTIVIDAD, PROGRAMADAS EN UN AÑO NATURAL	
Lugar	Fecha inicio
Fecha finalización	

FIRMA DEL RESPONSABLE DE LA ENTIDAD

En , a de de 20

SECRETARÍA TÉCNICA. COMISIÓN DE FORMACIÓN CONTINUADA DE NAVARRA

ANEXO 19. PLANTILLA PARA LA OBSERVACIÓN DE HIGIENE DE MANOS



REGISTRO OBSERVACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA HIGIENE DE MANOS (5Mtos)

Fecha :-----/-----/----- Hora ----- Observador :----- Unidad:-----

Categ. prof.	Op.	Indicación H.M.	Acción H.M.	Categ. prof.	Op.	Indicación H.M.	Acción H.M.	Categ. prof.	Op.	Indicación H.M.	Acción H.M.
		<input type="checkbox"/> Ant.cont.pac <input type="checkbox"/> Ant.Téc.asép <input type="checkbox"/> Desp. Fluidos <input type="checkbox"/> Desp.cont.pac <input type="checkbox"/> Desp.cont.ent.pac	SI <input type="checkbox"/> Sol.Hidroal <input type="checkbox"/> Agua/jabón <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/> Ant.cont.pac <input type="checkbox"/> Ant.Téc.asép <input type="checkbox"/> Desp. Fluidos <input type="checkbox"/> Desp.cont.pac <input type="checkbox"/> Desp.cont.ent.pac	SI <input type="checkbox"/> Sol.Hidroal <input type="checkbox"/> Agua/jabón <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/> Ant.cont.pac <input type="checkbox"/> Ant.Téc.asép <input type="checkbox"/> Desp. Fluidos <input type="checkbox"/> Desp.cont.pac <input type="checkbox"/> Desp.cont.ent.pac	SI <input type="checkbox"/> Sol.Hidroal <input type="checkbox"/> Agua/jabón <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

Categ. prof.	Op.	Indicación H.M.	Acción H.M.	Categ. prof.	Op.	Indicación H.M.	Acción H.M.	Categ. prof.	Op.	Indicación H.M.	Acción H.M.
		<input type="checkbox"/> Ant.cont.pac <input type="checkbox"/> Ant.Téc.asép <input type="checkbox"/> Desp. Fluidos <input type="checkbox"/> Desp.cont.pac <input type="checkbox"/> Desp.cont.ent.pac	SI <input type="checkbox"/> Sol.Hidroal <input type="checkbox"/> Agua/jabón <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/> Ant.cont.pac <input type="checkbox"/> Ant.Téc.asép <input type="checkbox"/> Desp. Fluidos <input type="checkbox"/> Desp.cont.pac <input type="checkbox"/> Desp.cont.ent.pac	SI <input type="checkbox"/> Sol.Hidroal <input type="checkbox"/> Agua/jabón <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/> Ant.cont.pac <input type="checkbox"/> Ant.Téc.asép <input type="checkbox"/> Desp. Fluidos <input type="checkbox"/> Desp.cont.pac <input type="checkbox"/> Desp.cont.ent.pac	SI <input type="checkbox"/> Sol.Hidroal <input type="checkbox"/> Agua/jabón <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

Categ. prof.	Op.	Indicación H.M.	Acción H.M.	Categ. prof.	Op.	Indicación H.M.	Acción H.M.	Categ. prof.	Op.	Indicación H.M.	Acción H.M.
		<input type="checkbox"/> Ant.cont.pac <input type="checkbox"/> Ant.Téc.asép <input type="checkbox"/> Desp. Fluidos <input type="checkbox"/> Desp.cont.pac <input type="checkbox"/> Desp.cont.ent.pac	SI <input type="checkbox"/> Sol.Hidroal <input type="checkbox"/> Agua/jabón <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/> Ant.cont.pac <input type="checkbox"/> Ant.Téc.asép <input type="checkbox"/> Desp. Fluidos <input type="checkbox"/> Desp.cont.pac <input type="checkbox"/> Desp.cont.ent.pac	SI <input type="checkbox"/> Sol.Hidroal <input type="checkbox"/> Agua/jabón <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/> Ant.cont.pac <input type="checkbox"/> Ant.Téc.asép <input type="checkbox"/> Desp. Fluidos <input type="checkbox"/> Desp.cont.pac <input type="checkbox"/> Desp.cont.ent.pac	SI <input type="checkbox"/> Sol.Hidroal <input type="checkbox"/> Agua/jabón <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

Categ. prof.	Op.	Indicación H.M.	Acción H.M.	Categ. prof.	Op.	Indicación H.M.	Acción H.M.	Categ. prof.	Op.	Indicación H.M.	Acción H.M.
		<input type="checkbox"/> Ant.cont.pac <input type="checkbox"/> Ant.Téc.asép <input type="checkbox"/> Desp. Fluidos <input type="checkbox"/> Desp.cont.pac <input type="checkbox"/> Desp.cont.ent.pac	SI <input type="checkbox"/> Sol.Hidroal <input type="checkbox"/> Agua/jabón <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/> Ant.cont.pac <input type="checkbox"/> Ant.Téc.asép <input type="checkbox"/> Desp. Fluidos <input type="checkbox"/> Desp.cont.pac <input type="checkbox"/> Desp.cont.ent.pac	SI <input type="checkbox"/> Sol.Hidroal <input type="checkbox"/> Agua/jabón <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/> Ant.cont.pac <input type="checkbox"/> Ant.Téc.asép <input type="checkbox"/> Desp. Fluidos <input type="checkbox"/> Desp.cont.pac <input type="checkbox"/> Desp.cont.ent.pac	SI <input type="checkbox"/> Sol.Hidroal <input type="checkbox"/> Agua/jabón <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

Total oportunidades =

Total acciones de HM =

$$\text{Cumplimiento \%} = \frac{\text{Acciones realizadas}}{\text{Oportunidades}} \times 100$$

Categoría profesional

A.E= Auxiliar Enfermería

E= Enfermera

M= Médico

RESUMEN

Las infecciones de localización quirúrgica (ILQ) suponen un gran problema de salud pública, con una prevalencia de 95% respecto a los pacientes que son sometidos a cirugía, alargando el postoperatorio y agravando el pronóstico.

Existen métodos para prevenir el impacto de las ILQ, comenzando con la preparación preoperatoria y la posterior vigilancia epidemiológica de las infecciones. En este ámbito se han creado iniciativas como el programa Infección Quirúrgica Zero, que busca conseguir la mejor preparación quirúrgica mediante el uso de antibióticos específicos para cada intervención, optimización del uso de antisépticos y el correcto rasurado. También es importante la vigilancia de ILQ que permita observar la incidencia, así como conocer la resistencia a antibióticos o identificar errores o líneas de mejora retroalimentando el trabajo de los profesionales sanitarios.

Establecer estas líneas de acción en el Complejo Hospitalario de Navarra (CHN) supone una inversión inicial, pero los beneficios estimados superarían los costes anualmente.

Palabras clave: infección de localización quirúrgica, profilaxis antibiótica, antiséptico, vigilancia epidemiológica.

ABSTRACT

Surgical Site Infection (SSI) means a public health issue because of its high prevalence, about 9.5% among patients who have been practiced a surgery procedure. Besides, SSI means an elongation of the hospitalization time, as well as an increase of the risk of developing complications.

There are some strategies that may be done in order to avoid SSI, like SSI Zero project, by using specific antimicrobial prophylaxis for each kind of surgical procedure, optimized use of antiseptic or removing body hair properly. Furthermore, it is advisable to develop a surveillance program to observe SSI prevalence and learn about it, such as antimicrobial resistance or feedback in case of errors or process which may be improved.

Establishing these actions in Navarra Hospital means a great investment, but it is likely to be beneficial over the years.

Key words: Surgical Site Infection, antibiotic prophylaxis, anti-infective agents, public health surveillance.

